auroMATIC 620

VRS 620/3

IT, CHIT

Per l'utilizzatore

Istruzioni per l'uso

auroMATIC 620

VRS 620/3

Indice

1 Avvertenze sulla documentazione

Le seguenti avvertenze fungono da guida per l'intera documentazione
.
La documentazione complementare è valida in combinazione con le istruzioni per l'uso.
Vaillant declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Documentazione integrativa
➤ Per l'utilizzo della centralina auroMATIC 620, rispettare tassativamente anche tutte le istruzioni per l'uso che accompagnano gli altri componenti dell'impianto di riscaldamento.

1.1 Conservazione della documentazione

Custodire le istruzioni per l'uso e la documentazione supplementare in un luogo facilmente accessibile, perché siano sempre a portata di mano per ogni evenienza.

1.2 Simboli impiegati

Di seguito sono riportati i simboli utilizzati all'interno del manuale.

Simbolo di pericolo
- Pericolo di morte immediato
- Pericolo di lesioni personali gravi
- Pericolo di lesioni personali lievi

Simbolo di pericolo
- Pericolo di morte per folgorazione

Simbolo di pericolo
- Rischio di danni materiali
- Rischio di danni ambientali

Simbolo relativo ad avvertenze e informazioni utili

➤ Simbolo di intervento necessario.

1.3 Grafia e indicazioni

Grassetto Il testo in grassetto evidenzia le informazioni più importanti, i nomi propri e le indicazioni (parametri, menu, modalità operative, rimandi)
esempio: Modalità **Auto**

selezione Un valore è selezionato se viene visualizzato su sfondo scuro.

1.4 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni per l'uso valgono esclusivamente per gli apparecchi con i seguenti numeri di articolo:

Denominazione del modello	N. art.	Sonda esterna
auroMATIC 620	0020080463	VRC DCF
auroMATIC 620	0020092428	VRC DCF
auroMATIC 620	0020092437	VRC 693
auroMATIC 620	0020092429	VRC 693
auroMATIC 620	0020092431	VRC 693
auroMATIC 620	0020092432	VRC 693
auroMATIC 620	0020092433	VRC 693
auroMATIC 620	0020092434	VRC 693

Tab. 1.1 Panoramica dei modelli

La denominazione del modello dell'apparecchio è riportata sulla targhetta del modello.

1.5 Targhetta del modello

La targhetta del modello è applicata in posizione ben visibile, sul lato sinistro dello zoccolo della centralina.

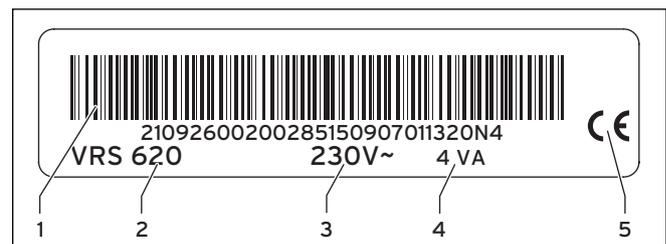



Fig. 1.1 Targhetta del modello

Legenda
1 Codice EAN
2 Denominazione dell'apparecchio
3 Tensione di esercizio
4 Potenza assorbita
5 Marchio CE

1.6 Marchio CE

La marcatura CE certifica la conformità della centralina di termoregolazione auroMATIC 620 ai requisiti fondamentali delle direttive pertinenti.

1.7 Denominazione del prodotto

La centralina auroMATIC 620 verrà detta, di seguito, semplicemente centralina.

2 Sicurezza

2.1 Indicazioni di sicurezza e avvertenze

➤ Per l'utilizzo della centralina, attenersi alle indicazioni di sicurezza e avvertenze generali che precedono ogni azione.

2.1.1 Classificazione delle indicazioni di avvertenza

Le avvertenze sono classificate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali e le parole chiave seguenti:

Segnale di pericolo	Parola chiave	Spiegazione
	Pericolo!	Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali
	Pericolo!	Pericolo di morte per folgorazione
	Avvertenza!	Pericolo di lesioni personali lievi
	Precauzione!	Rischio di danni materiali o ambientali

Tab. 2.1 Segnali di pericolo e loro significato

2.1.2 Struttura delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza si riconoscono dalla linee di separazione soprastante e sottostante. Esse sono strutturate in base al seguente principio:

Parola chiave
Tipo e origine del pericolo
Spiegazione sul tipo e l'origine del pericolo
➤ Misure per la prevenzione del pericolo.

2.2 Uso previsto

La centralina di regolazione auroMATIC 620 è costruita secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute.
In caso di uso non corretto o non previsto, possono insorgere danni all'apparecchio o ad altri oggetti.

La centralina auroMATIC 620 è prevista per la regolazione temporizzata e in base alle condizioni atmosferiche di un impianto di riscaldamento con riscaldamento solare complementare e produzione di acqua calda.

Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.
L'uso previsto comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e
l'installazione, e della documentazione complementare.

2.3 Indicazioni generali sulla sicurezza

Qualifica del tecnico abilitato
L'installazione della centralina deve essere eseguita esclusivamente da un tecnico abilitato e riconosciuto. Questi si assume anche la responsabilità dell'installazione e della messa in servizio conformi alle norme vigenti.

Prevenzione delle malattie
A protezione contro le infezioni patogene (legionella), la centralina è dotata di una funzione antilegionella. La funzione antilegionella viene attivata dal tecnico abilitato durante l'installazione della centralina.
➤ Per informazioni sulla funzione antilegionella, consultare il tecnico abilitato.

Prevenzione delle ustioni
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
➤ Scegliere una temperatura dell'acqua che non presenti pericoli per nessuno.

Se è attiva la funzione antilegionella, il boiler ad accumulo viene riscaldato per almeno un'ora a più di 65 °C.

Per evitare le ustioni:
➤ chiedere al tecnico abilitato se la funzione antilegionella è attiva;
➤ chiedere al tecnico abilitato quando si avvia la funzione antilegionella;
➤ chiedere al tecnico abilitato se ha montato una valvola miscelatrice termostatica contro le ustioni.

Prevenzione dei danni materiali
➤ Non effettuare mai di propria iniziativa interventi o modifiche alla caldaia o ad altre parti dell'impianto.
➤ Non tentare mai di effettuare personalmente interventi di manutenzione sulla centralina.
➤ Non rimuovere o distruggere mai nessun sigillo di piombo sulle parti costruttive. Solo i tecnici abilitati e riconosciuti e il servizio di assistenza autorizzato dal costruttore possono rimuovere i sigilli dalle parti costruttive sigillate.
➤ In caso di segnalazioni di errore dell'apparecchio, rivolgersi sempre ad un tecnico abilitato e riconosciuto.

Prevenzione dei malfunzionamenti
➤ Utilizzare l'impianto di riscaldamento solo se in condizioni tecniche perfette.
➤ Non rimuovere o aggirare dispositivi di sicurezza e controllo.
➤ Non disattivare dispositivi di sicurezza e controllo.
➤ Fare riparare immediatamente da un tecnico abilitato guasti e danni che pregiudicano la sicurezza.

Se è attiva la commutazione ambiente, nella stanza in cui è montata la centralina tutte le valvole dei termosifoni devono essere completamente aperte.

➤ Prestare attenzione a che:
- la centralina non sia coperta da mobili, tende o altri oggetti;
- tutte le valvole dei termosifoni nella stanza in cui è installata la centralina siano completamente aperte
➤ Chiedere al tecnico abilitato se la commutazione ambiente è attivata o controllare nel menu C2, livello riservato al tecnico (→ **cap. 5.12**).

Prevenzione dei danni da gelo
In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica o impostazione della temperatura ambiente troppo bassa nei singoli locali, non si può escludere che parti dell'impianto di riscaldamento possano essere danneggiate a causa del gelo.
➤ In caso di assenza in un periodo a rischio di gelo, assicurarsi che l'impianto di riscaldamento resti acceso e che i locali rimangano sufficientemente riscaldati.
➤ Osservare le avvertenze relative alla protezione antigelo (→ **cap. 5.15**).

2.4 Direttive, leggi e norme

Centralina di regolazione e montaggio

EN 60335-2 - 21
Sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare; Parte 2: requisiti particolari per gli scaldacqua ad accumulo (boiler ad accumulo e bollitori) (IEC 335–2–21: 1989 e integrazioni 1; 1990 e 2; 1990, modificata)
Gli apparecchi per telecomunicazioni eventualmente collegati devono soddisfare le seguenti norme: IEC 62151, o EN 41003 e EN 60950-1: 2006 capitolo 6.3.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Struttura e funzionamento

La centralina consente la regolazione in base alle condizioni atmosferiche del riscaldamento e della produzione di acqua calda con riscaldamento solare complementare e produzione solare di acqua calda.

La centralina di regolazione può controllare i seguenti circuiti dell'impianto:
- due campi di collettori solari o un campo di collettori solari e una caldaia a combustibile solido,
- un circuito di riscaldamento diretto,
- un circuito di miscelazione, ad es. per il riscaldamento a pannelli radianti
- un bollitore tampone e un bollitore dell'acqua calda a riscaldamento indiretto o un bollitore solare combinato
- una pompa di ricircolo
- una pompa di carico per il riscaldamento della piscina (la centralina di regolazione per piscine non è integrata nel sistema Vaillant).

È possibile connettere sino a sei ulteriori moduli di miscelazione (accessori), ciascuno connesso a due circuiti del miscelatore, per l'espansione dell'impianto di riscaldamento centralizzato. Ciò significa che la centralina può comandare un massimo di 14 circuiti.

Per un utilizzo più comodo, è possibile collegare comandi a distanza ai primi otto circuiti di riscaldamento.

A seconda della necessità, ogni circuito di miscelazione può essere commutato su:
- circuito di riscaldamento (termosifoni, a pavimento ecc.);
- regolazione a valore fisso;
- aumento del ritorno
- circuito dell'acqua calda (oltre al circuito bollitore).

Mediante l’accoppiatore bus modulante (accessorio) è possibile collegare fino a 8 apparecchi di riscaldamento modulanti Vaillant.
Un accoppiatore bus a commutazione permette di collegare generatori termici a 1 o 2 stadi. Con il sistema eBus è possibile collegare in cascata sino a sei generatori termici. Per ogni generatore termico è necessario un accoppiatore bus di commutazione.
Il contatto di collegamento telefonico (ingresso a potenziale zero) consente di commutare le modalità di funzionamento della centralina da qualsiasi luogo per mezzo del commutatore telefonico teleSWITCH.

3.2 Panoramica del sistema

La centralina viene fornita con un set di dotazione base.
Il set è composto da:

Quan-tità	Componente
1	Centralina auroMATIC 620 con supporto murale
4	Sonda standard VR 10
1	Sonda collettore VR 11
1	Sonda esterna VRC DCF o VRC 693, a seconda della variante locale

Tab. 3.1 Dotazione alla consegna del set calorMATIC 620

La dotazione di base consente di comandare:
- un impianto solare
- un apparecchio di riscaldamento a modulazione
- un circuito miscelato
- un circuito non miscelato

Fig. 3.1 Panoramica del sistema

Legenda
VR 90 Dispositivo di comando a distanza
VR 60 Modulo di miscelazione

Per espandere l'impianto, ad esempio con ulteriori circuiti di riscaldamento, è possibile integrare ulteriori componenti nel sistema (→ **Fig. 3.1**).

3.2.1 Uso come regolatore differenziale di temperatura per impianti solari

È anche possibile integrare la centralina in impianti esistenti per la cosiddetta regolazione del gradiente termico solare. In questo caso la centralina regola unicamente l'impianto solare. L'impianto di riscaldamento viene regolato dalla centralina esistente.

3.3 Panoramica delle funzioni

Per la regolazione dell'impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda, la centralina mette a disposizione le seguenti possibilità:

Azzeramento della produzione solare
Consente di impostare a zero il valore di produzione solare

Carica singola del bollitore
Consente la carica singola del boiler ad accumulo a prescindere dal programma orario attivo, sino al raggiungimento della temperatura nominale impostata.

Curva di riscaldamento
Base della regolazione a seconda delle condizioni atmosferiche; migliora l'adattamento della potenza termica alle temperature esterne.

Fascia oraria
Periodo personalizzabile di azionamento dell'impianto di riscaldamento, della produzione di acqua calda e di una pompa di ricircolo.

Funzione antigelo
Protezione contro i danni del gelo nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori della fascia oraria);
La caldaia deve rimanere accesa.

Funzione party
Consente di prolungare i tempi di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua calda oltre il punto di spegnimento successivo, fino all'inizio del ciclo di riscaldamento seguente.

Funzione risparmio
Consente di ridurre per un periodo impostabile la temperatura ambiente nominale.

Off
Impianto di riscaldamento o produzione dell'acqua calda disattivati, con protezione antigelo attiva.

Programma vacanze
Regolazione individuale della temperatura ambiente durante l'assenza dell'utilizzatore;
solo nelle modalità **Auto** ed **Eco.**
A programma vacanze attivato, la carica del bollitore è disattivata: la regolazione dei circuiti solari non viene influenzata dal programma vacanze.

Regolazione in base alle condizioni atmosferiche
Modifica automatica della temperatura dell'acqua di riscaldamento (temperatura di mandata) in base alla temperatura esterna e a una curva di riscaldamento.

3.4 Modalità di funzionamento

Con l'impostazione della modalità di funzionamento si stabilisce quali sono le condizioni di regolazione del circuito di riscaldamento e/o circuito dell'acqua calda associato.

Circuito di riscaldamento

Modalità di funzionamento	Effetto
Auto	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi Riscaldamento e Abbassamento in base ad un determinato programma orario.
Eco	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi Riscaldamento e Off in base ad un determinato programma orario. Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attiva, durante il periodo di abbassamento il circuito di riscaldamento è disattivato. Al di fuori della fascia oraria impostata, la protezione antigelo è attiva (→ **cap. 5.3**).
Riscaldamento	Il riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Giorno**.
Abbassamento	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Notte**.
Off	Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento è disattivato.
Simbolo	**Significato**
☼	Se dopo la modalità **Eco** o **Auto** viene visualizzato il simbolo ☼, è attiva una fascia oraria. L'impianto di riscaldamento riscalda.
◐	Se dopo la modalità di funzionamento viene visualizzato il simbolo ◐ non è attiva alcuna fascia oraria. L'impianto di riscaldamento funziona a temperatura ridotta.

Tab. 3.2 Modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento

Circuito di ricircolo e circuito dell'acqua calda

Modalità di funziona-mento	Effetto
Auto	Al termine di un determinato programma orario avvengono la carica del boiler ad accumulo e l'attivazione della pompa di ricircolo.
On	La carica del boiler ad accumulo è sempre abilitata. In caso di necessità, il bollitore viene immediatamente ricaricato. La pompa di ricircolo è sempre in funzione.
Off	Non avviene alcuna carica del boiler ad accumulo. La pompa di ricircolo non è in funzione. **Eccezione:** se la temperatura nel boiler ad accumulo scende sotto i 12° C, il boiler stesso viene riscaldato a 17° C (protezione antigelo).

Tab. 3.3 Modalità di funzionamento del circuito di ricircolo e del circuito dell'acqua calda

Se al posto della modalità di funzionamento la centralina visualizza Ferie, è attivo il programma vacanze.
Se è attivo il programma vacanze, non è possibile impostare una modalità di funzionamento.

3.5 Descrizione delle funzioni più importanti

Fascia oraria

Fig. 3.2 Funzionamento automatico del riscaldamento: esempio di impostazione delle temperature ambiente nominali per i diversi periodi del giorno

In fig. 3.2 l'estratto di un programma orario. L'asse orizzontale rappresenta le ore del giorno, l'asse verticale la temperatura ambiente nominale. Il grafico descrive il seguente svolgimento del programma:

1. Sino alle 06.00 del mattino, per gli ambienti è prevista una temperatura di 15 °C (temperatura di abbassamento).
2. Alle 06.00 inizia la prima fascia oraria: da quel momento la temperatura ambiente nominale è di 21° C.
3. La prima fascia oraria termina alle 09.00: da quel momento la temperatura ambiente nominale è di 15° C.
4. Seguono due ulteriori fasce orarie a 21 °C.

L'influsso delle fasce orarie sulla regolazione del riscaldamento può essere descritto con semplicità:
Se l'impianto di riscaldamento funziona in modalità **Auto,** la centralina attiva le fasce orarie impostate e l'impianto riscalda gli ambienti collegati a una temperatura definita (➞ **temperatura ambiente nominale**). Al di fuori delle fasce orarie, l'impianto di riscaldamento viene regolato in modo che gli ambienti collegati si raffreddino sino a una temperatura data (➞ **temperatura di abbassamento).** Una volta raggiunta la temperatura di abbassamento, la centralina fa in modo che questa venga mantenuta dall'impianto di riscaldamento sino all'inizio della fascia oraria successiva. In questo modo si evita un eccessivo raffreddamento dell'abitazione.

Il tecnico abilitato potrà consigliare sulla regolazione ottimale della curva di riscaldamento, in quanto anche questa e la temperatura esterna rilevata influiscono sulla regolazione del riscaldamento.

Per definire i giorni in cui entrano in vigore le fasce orarie, esistono due possibilità:

Possibilità 1
È possibile immettere le fasce orarie giorno per giorno.
Esempio:
Lu 09.00 - 12.00
Ma 10.00 - 12.00

Possibilità 2
È possibile riunire in blocchi più giorni.
Esempio:
Lu-Ve·09.00·- 12.00
Sa-Do·12.00·- 15.00
Lu-Do·10.00·- 12.00

Per entrambe le possibilità è possibile impostare sino a tre fasce
orarie.

La temperatura dell'acqua calda del boiler ad accumulo collegato può essere impostata analogamente mediante la centralina: le fasce orarie impostate specificano quando l'acqua calda deve essere disponibile alla temperatura impostata dall'utente.
Il bollitore viene caricato dall'impianto solare. Se la produzione solare non è sufficiente, il bollitore viene caricato dalla caldaia.
Per la produzione dell'acqua calda non è però prevista una temperatura ridotta. Al termine di una fascia oraria, la produzione di acqua calda viene disattivata.

Curva di riscaldamento
La temperatura di riscaldamento viene regolata indirettamente in base a una curva di riscaldamento. La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto tra temperatura esterna e temperatura di mandata.
La temperatura di mandata è la temperatura dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.
La curva di riscaldamento può essere impostata individualmente per ogni singolo circuito di riscaldamento.
È possibile selezionare curve di riscaldamento differenti per adattare in modo ottimale la regolazione alla propria abitazione e all'impianto di riscaldamento.

Esempio di curva di riscaldamento

Fig. 3.3 Grafico con curve di riscaldamento

Esempio: se si seleziona la curva di riscaldamento 1.5, con una temperatura esterna di -15° C è necessaria una temperatura di mandata di 75° C.

Fig. 3.4 Spostamento in parallelo della curva di riscaldamento

Se si seleziona la curva di riscaldamento 1.5 e la temperatura ambiente nominale impostata non è di 20 °C ma di 22 °C, la curva di riscaldamento si sposta come illustrato nella fig. **3.4**. La curva di riscaldamento viene spostata in parallelo sull'asse a inclinato di 45° in base al valore della temperatura ambiente nominale. Ciò significa che con una temperatura esterna di 0 °C, la centralina assicura una temperatura di mandata di 67 °C.

La necessaria regolazione di base della curva di riscaldamento viene effettuata dal tecnico abilitato durante l'installazione dell'impianto di riscaldamento.

Funzione antigelo
La centralina è dotata di una funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna). La funzione antigelo garantisce la protezione contro il gelo dell'impianto di riscaldamento nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie).
Se è impostata la modalità **Eco** e la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento, durante il periodo a temperatura di abbassamento, viene disattivato.
Se la temperatura esterna scende al di sotto di +3 °C, per ogni circuito di riscaldamento viene attivata automaticamente la temperatura di abbassamento impostata (Notte).

3.6 Panoramica degli elementi di comando

Tutte le impostazioni necessarie per l'impianto di riscaldamento avvengono sulla centralina.
La centralina è dotata di un display grafico. Le indicazioni a tutto testo semplificano i comandi.

Fig. 3.5 Panoramica degli elementi di comando

Legenda
1 Numero menu
2 Manopola destra ⊡,
impostazione dei parametri (rotazione); selezione dei parametri (pressione)
3 Manopola sinistra ⊟,
selezione dei menu (rotazione); attivazione delle funzioni speciali (pressione)
4 Descrizione del menu

3.7 Impostazioni utente

Le due manopole ⊟ e ⊡ consentono il comando della centralina **(→ Fig. 3.5)**:
la pressione della manopola destra ⊡ consente di selezionare o salvare un parametro.
La rotazione della manopola destra ⊡ consente di impostare un parametro.
La rotazione della manopola sinistra ⊟ consente la selezione di un menu.
La pressione della manopola sinistra ⊟ consente l'attivazione delle funzioni speciali (→ **cap. 5.13**).

Le indicazioni a tutto testo facilitano i comandi e indicano chiaramente menu e parametri.

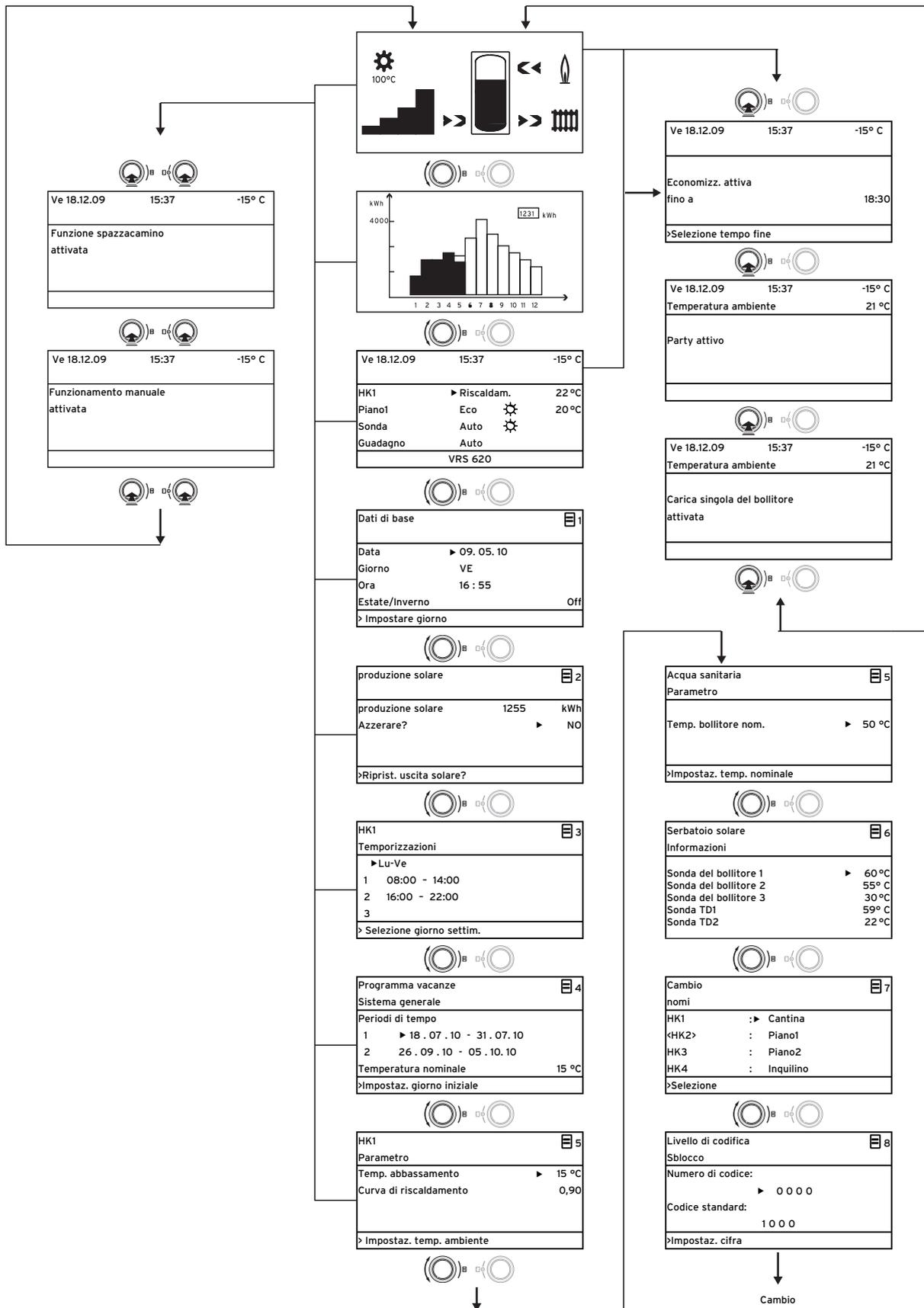



Fig. 3.6 del livello utilizzatore

3.8 Livelli di comando della centralina di termoregolazione

La centralina presenta due livelli di comando: il livello utilizzatore e il livello riservato al tecnico abilitato. Ogni livello di comando contiene più menu che consentono visualizzazione, impostazione e modifica dei vari parametri.

Il numero dei menu visualizzati dipende dalla configurazione dell'impianto di riscaldamento. Per tale motivo è possibile che nella presente guida siano descritti menu non visualizzati dalla vostra centralina.

Livello utilizzatore
Il livello utilizzatore è il livello di comando per l'utilizzatore e visualizza i parametri di base che possono essere adattati alle proprie esigenze, durante il normale funzionamento dell'impianto, senza particolari cognizioni.

Il livello utilizzatore comprende la finestra base, i menu ⊟ **1** ... ⊟ **8** e i menu per le funzioni speciali (funzione risparmio, funzione party, carica singola del bollitore).

Livello riservato al tecnico
Il livello riservato al tecnico è il livello utilizzato dal tecnico abilitato. Nel livello riservato al tecnico è possibile impostare i parametri specifici per l'impianto con i quali il tecnico abilitato configura e ottimizza l'impianto di riscaldamento. I parametri specifici per l'impianto possono essere impostati e modificati solo da un tecnico abilitato. Per tale motivo, il livello riservato al tecnico è protetto da un codice di accesso. I parametri specifici dell'impianto vengono così protetti contro involontarie modifiche.

Il livello riservato al tecnico comprende i menu da **C1** a **C15**, i menu dell'assistente d'installazione (da **A1** a **A8**) e i menu per le funzioni di servizio (es. la funzione di pulizia della canna fumaria).

3.9 Tipi di menu

La centralina prevede menu di differenti **tipi**, visualizzati dal display a seconda della selezione:
- la finestra grafica,
- la finestra base,
- un menu del livello utilizzatore o
- un menu del livello riservato al tecnico

(Esempi: → **cap. 3.10**).

La finestra grafica mostra un grafico relativo allo stato dell'impianto o alla produzione solare.
La finestra base consente la visualizzazione e modifica della modalità di funzionamento corrente e dei valori nominali per i vari ambienti dei singoli circuiti di riscaldamento.
I menu del livello utilizzatore sono contraddistinti da un numero in alto a destra (es. ⊟ **1**). Tale numero facilita l'individuazione dei menu.
Nei menu del livello utilizzatore è possibile ad esempio impostare, in base alle proprie esigenze, le temperature ambiente, le fasce orarie, le temperature ridotte e le curve di riscaldamento.

I menu del livello riservato al tecnico sono contraddistinti da una lettera e un numero in alto a destra (es. **C2**). Nei menu del livello riservato al tecnico, l'utilizzatore può solo visualizzare i parametri specifici per l'impianto (→ **cap. 5.12**).

3.10 I menu nelle differenti situazioni di comando

Livello utilizzatore	
	Esempio: finestra grafica La finestra grafica mostra un grafico relativo allo stato dell'impianto o alla produzione solare. Il significato dei simboli è spiegato al paragrafo 5.2.
Me 02.12.09 15:43 -3 °C HK1 ▸ Riscaldam. 22 °C Piano1 Eco ☼ 20 °C Sonda Auto ☼ 60 °C Guadagno Auto VRS 620 ▾	**Esempio:finestra base** La finestra base visualizza la modalità di funzionamento corrente e la temperatura ambiente nominale per i vari circuiti di riscaldamento, consentendo la rapida modifica della modalità di funzionamento per ciascuno di essi. Se sono collegati più di due circuiti di riscaldamento, questi vengono visualizzati in successione ruotando la manopola destra ⊡. Nella zona superiore del display si mostrano sempre i dati di base relativi a giorno della settimana, data, ora e temperatura esterna. Un eventuale errore viene visualizzato nella seconda riga. Il capitolo 5.3 descrive l'impostazione dei dati di base. Nell'indicazione di base è anche possibile visualizzare le modalità di funzionamento speciali e le funzioni di servizio. La freccia ▾ in basso a destra indica che alla centralina sono connessi altri moduli. Per verificare o modificare la modalità e temperatura di tali moduli, ruotare la manopola destra per visualizzare le righe successive.
	Esempio: menu ⊟ 1 I menu (da ⊟ **1** a ⊟ **8**) consentono tutte le impostazioni dell'impianto di riscaldamento permesse a livello utilizzatore. In alto sono visualizzati il titolo della finestra e il numero del menu (simbolo ⊟ e un numero in alto a destra). La numerazione consente di trovare i menu di programmazione con maggiore semplicità.
	Esempio:Funzioni speciali Le funzioni speciali modificano momentaneamente la modalità del circuito di riscaldamento e vengono poi disinserite automaticamente. Le funzioni speciali possono essere attivate dalla prima finestra grafica e dalla **finestra base**.

Tab. 3.4 Tipi di menu

Livello riservato al tecnico	
HK1 C2 Parametro Tipo circ. bruciatore Temp. abbassamento ▸ 15 °C Curva di riscaldamento 0,90 Temp.est.limite 20 °C > Impostaz. temp. ambiente	**Esempio: menu C2** I menu da **C1** a **C15** consentono l'impostazione dei parametri specifici dell'impianto, che possono essere modificati solo dal tecnico abilitato. Questi menu sono contrassegnati con una C e un numero in alto a destra sul display. L'utilizzatore può visualizzare i menu del livello riservato al tecnico e leggere i parametri, che però non può modificare.

Tab. 3.4 Tipi di menu (continuazione)

I parametri impostabili sono visualizzati su sfondo grigio.

3.11 Panoramica dei parametri impostabili

Menu	Menu Denominazione	Valori di funzionamento impostabili	Note	Unità	Valore min.	Valore max.	Intervallo/ possibilità di selezione	Regolazione di fabbrica
1	Dati base (→ **cap. 5.4**)	Data Giorno della settimana Ora	Selezione di giorno, mese e anno; selezione di ore e minuti					
		Commutazione estate/inverno					Auto/Off	Off
2	Produzione solare **(→ cap. 5.5)**	Riprist. prod. solare	La visualizzazione grafica storica non cambia	kWh				
3	Programmi orari **(→ cap. 5.6)**	Giorno della settimana/blocco	Selezione giorno della settimana/blocco di giorni (es. Lu-Ve)					
		1 Ora inizio/fine 2 3	Per ogni giorno/blocco di giorni sono disponibili tre fasce orarie	Ore/ Minuti			10 min)	
4	Programma vacanze per il sistema generale **(→ cap. 5.7)**	Periodo di vacanza	Impostazione di giorno, mese e anno iniziale; impostazione di giorno, mese e anno finale					
		Valore nominale di riscaldamento per le vacanze	Impostazione della temperatura ambiente nominale per il periodo delle vacanze	°C	5	30	1	15 °C
5	Parametro HK1 **(→ cap. 5.8)**	Temp. abbassamento	Definizione della temperatura di abbassamento per i periodi tra le fasce orarie;	°C	5	30	1	15
		Curva di riscaldamento	Regolazione della temperatura di mandata in base alla temperatura esterna; possibilità di scegliere differenti curve di riscaldamento		0,1	4	0,05-0,1	1,2
	Acqua calda Parametri **(→ cap. 5.9)**	Valore nominale acqua calda	Impostazione della temperatura nominale per la produzione di acqua calda	°C	35	70	1,0	60
7	Cambio nomi **(→ cap. 5.11)**	HK 1	Immissione di nomi personalizzati con un massimo di 10 caratteri					CR 1
8	Livello di codifica Sblocco **(→ cap. 5.12)**	Numero codice	Immissione del numero di codice per l'accesso al livello riservato al tecnico					

Tab. 3.5 Parametri impostabili del livello utilizzatore

4 Messa in servizio

4.1 Prima messa in servizio da parte del tecnico abilitato

Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso e la prima messa in servizio sono di esclusiva competenza di un tecnico abilitato e riconosciuto.

4.2 Presa in consegna dal tecnico abilitato

➤ Assicurarsi di ricevere dal tecnico abilitato istruzioni sull'uso della centralina e dell'impianto di riscaldamento nel suo complesso, nonché di ricevere le relative istruzioni e i documenti che accompagnano il prodotto.

4.3 Accensione e spegnimento della centralina

Precauzione!
Danni al materiale a causa del gelo
La funzione antigelo è attiva solo quando la centralina è accesa.
➤ Non spegnere mai la centralina se vi è il rischio di gelate.
➤ Portare l'interruttore principale della centralina sulla posizione "I".

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, all'accensione è necessario impostare manualmente data e ora.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione di data e ora: i programmi orari (temporizzazioni) e vacanze impostati funzioneranno correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.
➤ Lasciare accesa la centralina per mantenere in ogni momento il controllo sullo stato dell'impianto di riscaldamento e individuare rapidamente eventuali guasti.
➤ Utilizzare il programma vacanze (→ **cap. 5.7**) per risparmiare sui costi energetici durante le ferie.

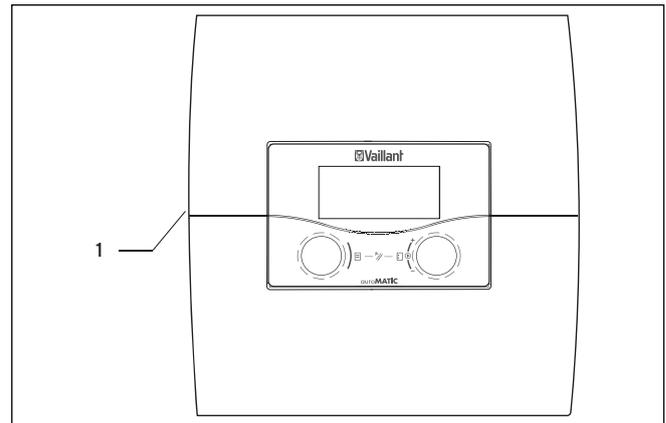



Fig. 4.1 Accensione e spegnimento della centralina

Legenda
1 Interruttore a levetta

➤ Per accendere e spegnere la centralina, premere l'interruttore a levetta (**1**).

5 Uso

5.1 Uso della centralina

Le due manopole e consentono il comando della centralina:
Ruotando le manopole (➞ **Fig. 3.5, part. 3**, **4**), queste scattano in modo udibile alla successiva posizione. Ogni scatto visualizza un menu che dipende dal senso di rotazione. Nell'area d'impostazione è possibile aumentare o ridurre il valore dei parametri (a seconda dell'ampiezza della rotazione, dell'intervallo dei valori e del senso di rotazione).

In generale, per i menu da **1** a **8** sono necessarie le seguenti azioni:
- Selezione del menu (➞ **cap. 5.1.1**).
- Selezione dei parametri (➞ **cap. 5.1.2**).
- Impostazione e salvataggio del parametro (➞ **cap. 5.1.3**).

Dato che le funzioni speciali possono essere attivate solo nella finestra base, per esse è necessaria una procedura particolare (➞ **cap. 5.13**).

Per i primi passi nell'uso, chiedere spiegazioni al tecnico abilitato. Sarà così possibile evitare modifiche indesiderate delle impostazioni.

5.1.1 Selezione dei menu

In fig. **3.6**., una panoramica di tutti i menu
Tutti i menu sono ordinati in successione lineare e vengono in tale successione descritti.

La finestra grafica è la visualizzazione standard della centralina. Se non vengono immessi comandi per almeno 15 minuti, la centralina visualizza automaticamente la finestra grafica.

➤ Quando la centralina visualizza la finestra grafica, ruotare la manopola sinistra per due scatti verso destra.

La centralina visualizza la finestra base.
Alla finestra base seguono i menu.

➤ Ruotare la manopola sinistra sino a visualizzare il menu desiderato.

5.1.2 Selezione dei parametri

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ si trova sul parametro da modificare.

➤ Premere la manopola destra . Il parametro è selezionato e può essere impostato.

5.1.3 Impostazione dei parametri

È possibile impostare solo un parametro selezionato (➞ cap. 5.1.2).

➤ Per modificare il valore del parametro selezionato, ruotare la manopola destra .

➤ Premere la manopola destra per salvare il valore modificato.

L'impostazione dei vari parametri è descritta nei **capitoli 5.3** e **5.4**.

5.1.4 Attivazione delle funzioni speciali

Dato che le funzioni speciali possono essere attivate solo nella finestra base, per esse è necessaria una procedura particolare (➞ **cap. 5.13)**.

5.2 Controllo dello stato del sistema

Lo stato del sistema può essere visualizzato nella finestra grafica.

Fig. 5.1 Finestra grafica: stato del sistema

La finestra dello stato del sistema è la visualizzazione standard della centralina e dunque la prima della sequenza di comando. Quando tale finestra è visualizzata, la manopola sinistra ⊟ può essere ruotata solo verso destra.
Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, la centralina torna automaticamente a tale finestra.
oppure

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ sino all'arresto sinistro.

Il display visualizza lo stato del sistema.

I simboli hanno il seguente significato:

Temperatura istantanea sulla sonda del collettore
Negli impianti con due campi di collettori viene mostrato il valore termico più alto.
Se la funzione di protezione del circuito solare è attiva, il valore termico "> xxx°C" lampeggia.
In combinazione con una stazione solare VPM S e VMS, il valore di temperatura viene rilevato dalla stazione solare stessa. La stazione solare può rilevare la temperatura solo se la sua pompa è in funzione. Se è attiva una funzione di protezione della stazione solare, viene visualizzato il valore > 150° C lampeggiante. In assenza di produzione solare, viene visualizzato il valore 20° C.

Qualità attuale della produzione
Visualizza l'intensità istantanea di produzione solare.
Nessuna barra nera = produzione ridotta
Tutte le barre nere = produzione elevata

Produzione solare
Il simbolo del bollitore indica la temperatura di carica del bollitore o l'apporto necessario per raggiungere la temperatura massima.

Bruciatore
La freccia **lampeggia**: Il bollitore solare viene caricato dalla caldaia.

Riscaldamento diretto
La freccia **lampeggia**: La temperatura del bollitore solare (sonda TD1) è sufficiente a supportare l'impianto di riscaldamento (**solo impianti con supporto solare del riscaldamento**).

La seconda finestra grafica visualizza la produzione solare istantanea.

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ di uno scatto verso destra.

Il display passa alla seconda finestra grafica e visualizza il grafico seguente:

Fig. 5.2 Finestra grafica: produzione solare

Se è collegata una sonda per la misurazione della produzione, la produzione solare effettiva viene indicata graficamente.
La produzione solare indicata è espressa in kWh e si riferisce al mese dell'anno solare in corso (barra nera) in confronto all'anno precedente (parte in bianco della barra).
Il valore visualizzato (nell'esempio, 1231 kWh) indica la produzione solare complessiva dalla messa in servizio o dall'azzeramento.
Il valore di produzione solare può essere azzerato (➞ **cap 5.5**). La visualizzazione grafica non cambia.

Se non è collegata una sonda per la misurazione della produzione, la centralina dell'impianto non può rilevare né visualizzare la produzione solare.

Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

5.3 Impostazione dei parametri nella finestra base

➤ Se la centralina visualizza la finestra grafica, ruotare la manopola sinistra ⊟ per due scatti verso destra.

il display visualizza la finestra base.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
Temperatura ambiente			20 °C
HK1	▶ Riscaldam.		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Auto	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

Fig. 5.3 Indicazione di base

I parametri su sfondo grigio (modalità e temperature nominali) possono essere modificati individualmente nella finestra base.
Nella zona superiore del display si mostrano sempre i dati di base relativi a giorno della settimana, data, ora e temperatura esterna.
Se è attiva la commutazione ambiente, la temperatura ambiente misurata viene visualizzata nella seconda riga del display.

Se è montata una sonda di temperatura ambiente, in fase di messa in servizio dell'impianto di riscaldamento il tecnico abilitato attiva la commutazione ambiente.

Giorno della settimana, data e ora possono essere impostati nel menu ⊟ **1** (➞ **cap. 5.4)**.
La temperatura esterna (nell'esempio -3 °C) viene misurata dalla sonda esterna e trasmessa alla centralina. La temperatura ambiente effettiva (nell'esempio 20° C) viene misurata dalla sonda di temperatura ambiente e trasmessa alla centralina.
Sotto i dati di base vengono visualizzati i parametri impostabili:

- per ciascun circuito di riscaldamento
  - la modalità di funzionamento impostata,
  - la temperatura ambiente nominale (del circuito di riscaldamento visualizzato)
- per il bollitore
  - la modalità di funzionamento impostata,
- la temperatura nominale del bollitore (temperatura dell'acqua calda)

Il numero di circuiti di riscaldamento visualizzati nella finestra base della centralina dipende dalla configurazione dell'impianto di riscaldamento.

5.3.1 Impostazione della modalità di funzionamento

Con l'impostazione della modalità di funzionamento viene comunicato alla centralina quali sono le condizioni di configurazione del relativo circuito di riscaldamento o del circuito dell'acqua calda.

Se al posto della modalità di funzionamento la centralina visualizza Ferie, è attivo il programma vacanze.
Se è attivo il programma vacanze, non è possibile impostare una modalità di funzionamento.

Di seguito sono elencate le modalità di funzionamento possibili:

Modalità di funziona-mento	Effetto
Auto	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi Riscaldamento e Abbassamento in base ad un determinato programma orario.
Eco	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi Riscaldamento e Disinserito in base ad un determinato programma orario. Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attiva, durante il periodo di abbassamento il circuito di riscaldamento è disattivato.
Riscalda-mento	Il riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Giorno**.
Abbassa-mento	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Notte**.
Off	Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento è disattivato.
Modalità di funziona-mento	**Effetto**
Simbolo	**Significato**
☼	Se dopo la modalità di funzionamento **Eco** o **Auto** compare il simbolo ☼, è attiva una fascia oraria. L'impianto di riscaldamento riscalda.
◐	Se dopo la modalità di funzionamento viene visualizzato il simbolo ◐ , non è attiva alcuna fascia oraria. L'impianto di riscaldamento funziona a temperatura ridotta.

Tab. 5.1 Modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento

Modalità di funziona-mento	Effetto
Auto	Al termine di un determinato programma orario avvengono la carica del boiler ad accumulo e l'attivazione della pompa di ricircolo.
On	La carica del boiler ad accumulo è sempre abilitata. In caso di necessità, il bollitore viene immediatamente caricato, la pompa di ricircolo è costantemente in funzione.
Off	Il bollitore non viene caricato, la pompa di ricircolo non è in funzione. Se la temperatura del bollitore scende sotto i 12 °C, il bollitore stesso viene riscaldato a 17 °C (protezione antigelo).

Tab. 5.2 Modalità di funzionamento del circuito di ricircolo e del bollitore dell'acqua calda

L'impostazione della modalità nella finestra base è descritta di seguito sull'esempio del **bollitore**.

Me 02.12.09		15:43		-3 °C
HK1	▶	Riscaldam.		22 °C
Piano1		Eco	☼	20 °C
Sonda		Auto	☼	60 °C
Guadagno		Auto		
> Selezione modo operativo				

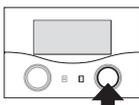
➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti alla modalità di funzionamento **Auto** (riga **Bollitore**).

Me 02.12.09		15:43		-3 °C
HK1		Riscaldam.		22 °C
Piano1		Eco	☼	20 °C
Sonda	▶	Auto	☼	60 °C
Guadagno		Auto		
> Selezione modo operativo				

➤ Premere la manopola destra.
La modalità è selezionata.

Me 02.12.09		15:43		-3 °C
HK1		Riscaldam.		22 °C
Piano1		Eco	☼	20 °C
Sonda	▶	Off	☼	60 °C
Guadagno		Auto		
> Selezione modo operativo				

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare la modalità di funzionamento desiderata.

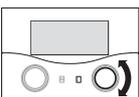
Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	Riscaldam.		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	▸ Off	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

➤ Premere la manopola destra.
La modalità di funzionamento viene salvata e diviene attiva.

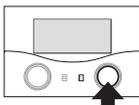
Per modificare la modalità di funzionamento di altri circuiti di riscaldamento e ricircolo e boiler ad accumulo, ruotare la manopola sino a che il cursore ▸ si trova nella riga corrispondente davanti alla modalità da modificare. Ripetere i passaggi descritti in precedenza.

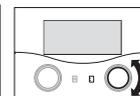
5.3.2 Impostazione della temperatura ambiente nominale, esempio per il circuito di riscaldamento HK1

La temperatura ambiente nominale viene utilizzata per il calcolo della curva di riscaldamento.
Se si aumenta la temperatura ambiente nominale, la curva di riscaldamento impostata si sposta parallelamente a un asse a 45°, e con essa si sposta la temperatura di mandata controllata dalla centralina (→ **Fig. 3.4**).

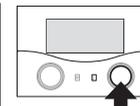
Condizione: il display visualizza la finestra base (→ **cap. 5.3**).

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	Riscaldam. ▸		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Off	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
> Impostaz. temp. ambiente			

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti alla temperatura ambiente nominale (nell'esempio 22 °C).

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	Riscaldam. ▸		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Off	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
> Impostaz. temp. ambiente			

➤ Premere la manopola destra.
La temperatura ambiente nominale è selezionata.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	Riscaldam. ▸		21 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Off	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
> Impostaz. temp. ambiente			

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare la temperatura ambiente nominale desiderata.

Scegliere una temperatura ambiente nominale appena sufficiente a coprire il proprio fabbisogno termico, in modo da risparmiare energia e costi.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	Riscaldam. ▸		21 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Off	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
> Impostaz. temp. ambiente			

➤ Premere la manopola destra.
La temperatura ambiente nominale viene salvata e diviene attiva.
➤ Ripetere come necessario i passaggi descritti.

Impostare in modo analogo la temperatura ambiente nominale per gli altri circuiti di riscaldamento e la temperatura dell'acqua calda per gli altri bollitori.

Durata di validità del valore nominale modificato per la regolazione
Se si modifica la temperatura ambiente nominale nella finestra base, il nuovo valore determina la regolazione. L'impianto di riscaldamento verrà regolato sulla nuova temperatura ambiente nominale in tutti i periodi di regolazione:
- subito, se il valore nominale viene modificato durante una fascia oraria
- all'inizio della fascia oraria successiva se il valore nominale viene modificato al di fuori di una fascia oraria.

5.4 Impostazione dei dati di base

Il menu ▤ **1** consente la modifica dei seguenti dati di base:

- data (l'impostazione ha effetto sul programma vacanze e il controllo degli intervalli di manutenzione);
- il giorno della settimana;
- l'ora (l'impostazione ha effetto sull'inizio e fine delle fasce orarie);
- Estate/Inverno

Queste impostazioni valgono per tutti i componenti collegati al sistema.

5.4.1 Visualizzazione del menu ▤ 1

Dati di base ▤1

Data ▸ 02 . 12 . 09
Giorno Me
Ora 14 : 08
Estate/Inverno Off

> Impostare giorno

➤ Ruotare la manopola destra ▤ sino a visualizzare il menu ▤ **1 Dati di base** (**→ cap. 5.3**).

5.4.2 Impostazione della data

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, è possibile, se necessario, impostare manualmente la data.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione della data: il programma vacanze impostato funzionerà correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.

La data si compone di tre parametri (02.12.09 = Giorno. Mese.Anno).
Gli ambiti di impostazione sono prestabiliti.

Impostare innanzitutto il mese: l'intervallo d'impostazione Giorno dipende dal mese.

Condizione: il menu ▤ 1 **Programma vacanze** è visualizzato (**→ cap. 5.1.1)**.

Impostazione del mese:

➤ Ruotare la manopola destra ▤ sino a che il cursore ▸ lampeggia nella riga Data davanti a **Mese**.

➤ Premere la manopola destra ▤.
Il **mese** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra ▤ fino a visualizzare il valore desiderato per il **mese**.

➤ Premere la manopola destra ▤.
Il **mese** modificato viene salvato

Impostazione del giorno:

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Giorno**.

➤ Premere la manopola destra.

Il **giorno** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare il valore desiderato per il **giorno**.

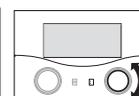
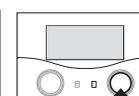
➤ Premere la manopola destra.

Il **giorno** modificato viene salvato.

Impostazione dell'anno:

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Anno**.

➤ Premere la manopola destra.

L' **anno** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare l'anno **desiderato**.

➤ Premere la manopola destra.

L'**anno** modificato viene salvato.

5.4.3 Impostazione del giorno della settimana

Condizione: il menu ⊟ 1 **Dati di base** è visualizzato (→ **cap. 5.1.1**).

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti a **Giorno**.

➤ Premere la manopola destra.
Il **giorno della settimana** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare il **giorno della settimana** desiderato.

➤ Premere la manopola destra.
Il **giorno della settimana** modificato viene salvato.

5.4.4 Impostazione dell'ora

L'ora si compone di due parametri (14:08 = ore:minuti).

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, è possibile, se necessario, impostare manualmente l'ora.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione dell'ora per garantire il corretto funzionamento dei programmi orari.

Condizione: il menu ⊟ 1 **Dati di base** è visualizzato (→ **cap. 5.1.1**).

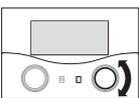
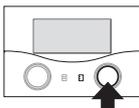
➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti a **Ora**.

➤ Premere la manopola destra.
L'**ora** è selezionata.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare **l'ora** desiderata.

➤ Premere la manopola destra.
L'**ora** modificata viene salvata.

Dati di base 1

Data 30 . 11 . 09
Giorno Me
Ora 15 ▸08
Estate/Inverno Off
> Impostaz. minuti

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Minuti**.

➤ Premere la manopola destra.
I **minuti** sono selezionati.

Dati di base 1

Data 30 . 11 . 09
Giorno Lu
Ora 15 ▸15
Estate/Inverno Off
> Impostaz. minuti

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare i **minuti** desiderati.

Dati di base 1

Data 30 . 11 . 09
Giorno Lu
Ora 15 ▸15
Estate/Inverno Off
> Impostaz. minuti

➤ Premere la manopola destra.
I **minuti** modificati vengono salvati.

5.4.5 Attivazione della commutazione estate/inverno

Se l'impianto di riscaldamento è dotato di una sonda esterna VRC DCF (→ Tab. 1.1, n. art.), non è necessario attivare la commutazione tra estate e inverno. L'apparecchio commuta automaticamente tra estate e inverno.

Se si imposta il parametro **Estate/Inverno** = **Auto**, la centralina è in grado di commutare automaticamente tra estate e inverno anche se la centralina non è dotata di sonda esterna con ricevitore DCF.

Condizione: il menu 1 **Dati di base** è visualizzato (**→ cap. 5.1.1)**.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti al parametro **Estate/Inverno**.

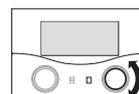
➤ Premere la manopola destra.
Il parametro **Estate/Inverno** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare il parametro **Estate/Inverno** desiderato.

➤ Premere la manopola destra.
Il parametro **Estate/Inverno** modificato viene salvato.

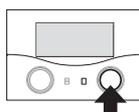
Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

5.5 Azzeramento della produzione solare

Condizione: il menu 1 **Dati di base** è visualizzato (➞ **cap. 5.1.1)**.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti al valore da impostare (nell'esempio = **no**.).

➤ Premere la manopola destra.
Il valore da impostare è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare **sì**.

➤ Premere la manopola destra.
La produzione solare viene azzerata e sarà ricalcolata a partire da questo momento.
La visualizzazione grafica non cambia.

5.6 Impostazione dei programmi orari

Il menu ⊟ **3 Temporizzazioni** consente di impostare fasce orarie distinte per i circuiti di riscaldamento, i boiler ad accumulo e le pompe di ricircolo.
Per ogni giorno o blocco di giorni (un blocco è ad es. Lu-Ve) si possono impostare sino a tre fasce orarie (da Ora inizio a Ora fine).
Impostazione di fabbrica dei programmi orari:

Lu – Ve	5:30 – 22:00
Sa	7:00 – 23:30
Do	7:00 – 23:30

Questi programmi orari possono essere adattati alle proprie esigenze.
Durante ogni fascia oraria, l'impianto riscalda. La regolazione avviene sulla base della temperatura ambiente nominale. Al di fuori delle fasce orarie, l'impianto di riscaldamento riduce la temperatura ambiente fino alla temperatura di abbassamento.
Per i programmi orari esiste tutta una serie di schermate contrassegnate c⊟on 3 in alto a destra nella schermata. In tutte queste finestre (⊟3), la 2ª riga visualizza la scritta **Temporizzazioni**.
La 1a riga del display visualizza l'oggetto del programma orario (es. HK1, acqua calda, pompa di ricircolo).

```
HK1                       ⊟ 3
Temporizzazioni
   ▶Lu-
Ve
1 06:00  -  09:30
2 16:30  -  21:30
3        -
> Selezione giorno settim.
```

Per ulteriori informazioni sui parametri impostabili, vedere la tab. 3.5 (**→ cap. 3.11)**.
Per ogni circuito vi sono sottomenu relativi ad ogni giorno o blocco. È così possibile stabilire tempi di riscaldamento diversi per ogni giorno, a seconda delle proprie abitudini.
Se per un giorno (es. Me) compreso in un blocco (es. Lu-Ve) si programma una fascia oraria differente, per il blocco Lu-Ve viene visualizzato il simbolo **--:--** . In questo caso le fasce orarie devono essere impostate individualmente per ogni singolo giorno.

```
HK1                       ⊟ 3
Temporizzazioni
   ▶Lu-Ve
1    --:--  -  --:--
2    16:30  -  21:30
3      :    -    :
> Selezione giorno settim.
```

È possibile impostare le stesse fasce orarie per il boiler ad accumulo e la pompa di ricircolo.

In caso di collegamento ad un bollitore solare si deve tener presente che con il programma orario viene sbloccata la funzione di riscaldamento integrativo del bollitore mediante l'apparecchio di riscaldamento.

Questa funzione garantisce che il bollitore solare raggiunga una temperatura sufficiente per l'acqua calda.

Regolazione di fabbrica della centralina per il riscaldamento integrativo del bollitore solare:

Giorno/blocco	Tempi di ricarica
Lu-Ve SA DO	dalle 5:30 alle 22:00 dalle 7:00 alle 23:30 dalle 7:00 alle 22:00

5.6.1 Impostazione delle fasce orarie

➤ Dedicare un tempo adeguato a pianificare con cura le proprie fasce orarie personalizzate.
Le fasce orarie sono i periodi, relativi ad ogni giorno o blocco, in cui ci si trova a casa e si ha bisogno di calore e acqua calda.

Se si stabiliscono i tempi di riscaldamento per un blocco (ad es. Lu-Ve), si evita di impostare i singoli giorni all'interno del blocco.

Condizione: il menu ⊟1 **Dati di base** è visualizzato (**→ cap. 5.1.1)**.

Se l'impianto di riscaldamento è configurato per più circuiti di riscaldamento, boiler ad accumulo e pompe di ricircolo, ruotare la manopola sinistra ⊟ sino a visualizzare nel menu ⊟ 3 Temporizzazioni **la finestra relativa al circuito di riscaldamento, al boiler ad accumulo o alla pompa di ricircolo desiderata.**

Il seguente esempio descrive l'impostazione di un programma orario per il circuito di riscaldamento HK1 nel fine settimana.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti al **Periodo** (es. Lu.-Ve.).

➤ Premere la manopola destra.
Il **periodo** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra sino a visualizzare il **periodo** Sa.-Do.

➤ Premere la manopola destra.
Il **periodo** modificato viene salvato.

5.6.2 Impostazione delle ore di inizio e fine per la fascia oraria 1

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Ora inizio** per la fascia oraria **1**.

➤ Premere la manopola destra.
Ora inizio è selezionato.

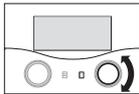
➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare l'**Ora inizio** desiderata.

Le fasce orarie possono essere impostate solo nello stesso giorno, ovvero in un periodo compreso tra le 00:00 e le 24:00.
Non è possibile impostare, ad esempio, una fascia oraria dalle 22:00 alle 6:00. In questo caso impostare due fasce orarie, dalle 22:00 alle 24:00 e dalle 00:00 alle 06:00.

➤ Premere la manopola destra.
L'**ora inizio** per la fascia oraria **1** viene salvata.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Ora fine** per la fascia oraria **2**.

➤ Premere la manopola destra.

L'**Ora fine** è selezionata.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare l'**Ora fine** desiderata.

➤ Premere la manopola destra.

L'**Ora fine** per la fascia oraria **1** viene salvata.

Sono così impostati **Ora inizio** e **Ora fine** per la fascia oraria **1**.

➤ Se necessario, impostare analogamente le fasce orarie **2** e **3**.

Impostazione di ulteriori fasce orarie

➤ Per l'impostazione di **Ora inizio** e **Ora fine** di ulteriori fasce orarie, ripetere i passaggi descritti per la fascia oraria 1.

Se si imposta una finestra completa per il lunedì, il risultato finale potrebbe avere il seguente aspetto:

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

Impostazione delle fasce orarie per altri circuiti di riscaldamento:

Se l'impianto di riscaldamento è configurato per più circuiti di riscaldamento, boiler ad accumulo e pompe di ricircolo, ruotare la manopola sinistra sino a visualizzare nel menu **3 Temporizzazioni** la finestra relativa al circuito di riscaldamento, al boiler ad accumulo o alla pompa di ricircolo desiderata.

➤ Ripetere per gli altri circuiti di riscaldamento, boiler ad accumulo o pompe di ricircolo gli stessi passaggi per l'impostazione delle fasce orarie.

5.7 Impostazione del programma vacanze

Per la centralina e tutti i componenti di sistema a essa collegati, è possibile impostare:

- due periodi di vacanze con data d'inizio e di fine;
- la temperatura di abbassamento desiderata: il valore su cui viene regolato l'impianto di riscaldamento durante la propria assenza, a prescindere dai programmi orari impostati.

Il programma vacanze si avvia automaticamente all'inizio di un periodo di vacanze impostato. Trascorso il periodo delle vacanze, il programma vacanze termina automaticamente. L'impianto di riscaldamento viene nuovamente regolato in base ai parametri impostati e alla modalità di funzionamento scelta.

Il programma vacanze può essere attivato solo nelle modalità **Auto** ed **Eco**.
I circuiti di carica del bollitore o i circuiti della pompa di ricircolo vengono automaticamente disattivati durante il periodo del programma vacanze. La modalità Auto non influenza i circuiti solari

➤ Prima di assentarsi, controllare se è impostata la modalità **Auto** o **Eco**.
➤ In caso contrario, impostare la modalità **Auto** o **Eco** (→ **cap. 5.3.1)**.

Condizione: il menu ⊟ **4 Programma vacanze** è visualizzato (→ **cap. 5.1.1)**.

Programma vacanze				⊟ 4
Sistema generale				
Periodi				
1	▸30. 02. 09	-	20. 03. 09	
2	05. 05. 09	-	22. 05. 09	
Temp. nominale				15 °C
> Impostaz. giorno iniziale				

I parametri su sfondo grigio possono essere impostati.

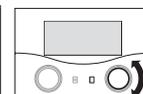
5.7.1 Impostazione dei di tempo

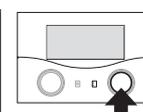
L'impostazione di una data (Giorno.Mese.Anno) è descritta dettagliatamente nel paragrafo relativo alla data dei dati di base (→ **cap. 5.4.2)**.

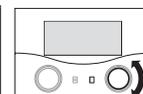
➤ Impostare in successione **Mese iniziale, Giorno iniziale**, **Anno iniziale** e **Mese finale**, **Giorno finale**, **Anno finale** del periodo **1** e se necessario anche del periodo **2**.
Procedere come descritto nel **cap. 5.4.2** per **Mese, Giorno** e **Anno**.

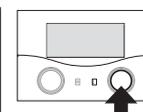
5.7.2 Impostazione della temperatura nominale

➤ Osservare le avvertenze relative alla protezione antigelo (→ **cap. 5.15)**.

Programma vacanze				⊟ 4
Sistema generale				
Periodi				
1	20. 08. 09	-	28. 08. 09	
2	05. 09. 09	-	22. 09. 09	
Temp. nominale				▸15°C
> Impostaz. temp. ambiente				

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti a **Temp. nominale**.

Programma vacanze				⊟ 4
Sistema generale				
Periodi				
1	20. 08. 09	-	28. 08. 09	
2	05. 09. 09	-	22. 09. 09	
Temp. nominale				▸15°C
> Impostaz. temp. ambiente				

➤ Premere la manopola destra.
La **temperatura nominale** è selezionata.

Programma vacanze				⊟ 4
Sistema generale				
Periodi				
1	20. 08. 09	-	28. 08. 09	
2	05. 09. 09	-	22. 09. 09	
Temp. nominale				▸16°C
> Impostaz. temp. ambiente				

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare la **temperatura nominale** desiderata.

Programma vacanze				⊟ 4
Sistema generale				
Periodi				
1	20. 08. 09	-	28. 08. 09	
2	05. 09. 09	-	22. 09. 09	
Temp. nominale				▸16°C
> Impostaz. temp. ambiente				

➤ Premere la manopola destra.
La **temperatura nominale** viene salvata.

Durante i periodi di vacanza impostati, la temperatura ambiente viene automaticamente ridotta alla temperatura nominale impostata.

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

5.8 Impostazione della temperatura di abbassamento e della curva di riscaldamento

5.8.1 Impostazione della temperatura di abbassamento

La temperatura di abbassamento è la temperatura sulla quale viene regolato il riscaldamento nel tempo di abbassamento (ad es. di notte). La temperatura di abbassamento è impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento.

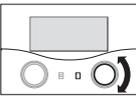
Condizione: il menu **5 HK1 Parametri** è visualizzato (→ **cap. 5.1.1)**.

HK1 5
Parametro
Temp. abbassamento 15 °C
Curva di riscaldamento 1,2
> Impostaz. temp. ambiente

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti a **Temp. abbassamento**.

HK1 5
Parametro
Temp. abbassamento ▶ 15° C
Curva di riscalda-mento 1,2
> Impostaz. temp. ambiente

➤ Premere la manopola destra.

La **temperatura di abbassamento** è selezionata.

HK1 5
Parametro
Temp. abbassamento ▶ 16° C
Curva di riscalda-mento 1,2
> Impostaz. temp. ambiente

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare la **temperatura di abbassamento** desiderata.

Consultarsi con il tecnico abilitato sull'impostazione ottimale.

➤ Premere la manopola destra.

La **temperatura di abbassamento** viene salvata.

➤ Osservare le avvertenze relative alla protezione antigelo (→ **cap. 5.15).**

5.8.2 Impostazione della curva di riscaldamento

La scelta della curva di riscaldamento influisce sulla temperatura di mandata del riscaldamento**.**

Precauzione!
Danni materiali a causa dell'elevata temperatura di mandata in caso di riscaldamento a pannelli radianti
In caso di riscaldamento a pannelli radianti, le temperature di mandata superiori a 40 °C possono causare danni materiali.
➤ In caso di riscaldamento a pannelli radianti, non regolare la temperatura di mandata oltre 40 °C.

La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto fra la temperatura esterna e la temperatura di mandata. L'impostazione avviene separatamente per ogni circuito di riscaldamento (→ **cap. 3.4)**.

La scelta di una corretta curva di riscaldamento è decisiva per il clima ambiente generato dall'impianto di riscaldamento. Una curva di riscaldamento troppo elevata comporta temperature eccessive nell'impianto di riscaldamento e quindi un maggiore consumo di energia. Se la curva di riscaldamento è troppo bassa, il livello di temperatura desiderato sarà raggiunto in un tempo più lungo oppure non sarà raggiunto affatto.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti a **Curva riscaldamento**.

➤ Premere la manopola destra.
La **curva di riscaldamento** è selezionata.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare la **curva di riscaldamento** desiderata.

➤ Premere la manopola destra.
La **curva di riscaldamento** viene salvata.

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

5.9 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Per impostare la temperatura dell'acqua calda, modificare il parametro **Temp. bollitore nom.**.
Questi parametri possono essere impostati nel menu di base e nel menu **5**.

Pericolo!
Pericolo di scottature con acqua bollente.
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
➤ Scegliere una temperatura dell'acqua che non presenti pericoli per nessuno.

Condizione: il menu **5 Parametri acqua** o il menu di base viene visualizzato (**→ cap. 5.1.1)**.

Il cursore ▸ lampeggia davanti alla temperatura nominale del bollitore.
➤ Premere la manopola destra.
La **temperatura nominale** è selezionata.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare la **temperatura nominale** desiderata.

Scegliere una temperatura nominale dell'acqua calda appena sufficiente a coprire il proprio fabbisogno termico, in modo da risparmiare energia e costi.

➤ Premere la manopola destra.
La **temperatura nominale** viene salvata.
Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

5.10 Informazioni sul bollitore solare

Per visualizzare informazioni sul bollitore solare, visualizzare il menu 6 (➙ **cap. 5.1.1)**.
Il menu visualizza le temperature misurate da tutte le sonde.
In questo menu non è possibile effettuare impostazioni.

Serbatoio solare Informazioni	6
Sonda del bollitore 1	60 °C
Sonda del bollitore 2	55° C
Sonda TD 1	30 °C
Sonda TD 2	59° C
Sonda TD 3	22 °C

5.11 Modifica dei nomi dei circuiti di riscaldamento e delle pompe di circolazione

Per consentire una maggiore "leggibilità" dell'impianto di riscaldamento, è possibile personalizzare i nomi dei circuiti di riscaldamento e delle pompe di circolazione assegnati in fabbrica.
Se l'impianto di riscaldamento comprende più circuiti di riscaldamento e un boiler ad accumulo, la centralina visualizza solo i nomi dei circuiti di riscaldamento impostati in fabbrica.

Cambio nomi		7
HK1	:	▸HK1
HK2	:	HK2
> Selezione		

I parametri su sfondo grigio possono essere modificati.

Il nome può essere lungo un massimo di dieci caratteri comprendenti 0 ... 9, A ... Z e lo spazio vuoto.

I nomi modificati vengono automaticamente salvati e visualizzati nei vari menu.

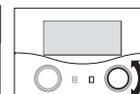
Modifica del nome HK 1 in Piano 1:

Condizione: il menu **7 Cambio nomi** è visualizzato (➙ **cap. 5.1.1)**.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▸ lampeggia davanti al **nome** (per HK 1).

È possibile modificare solo 1 carattere per volta.
Per modificare il nome completo, è necessario modificare singolarmente ogni carattere e aggiungere i caratteri eventualmente mancanti. Per eliminare un carattere, sovrascrivere lo stesso con uno spazio vuoto.

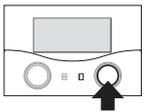
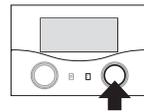
➤ Premere la manopola destra.
La prima lettera del carattere è selezionata.

Cambio nomi		7
HK1	:	▸EK 1
HK2	:	HK2
> Selezione		

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare il carattere **P**.

➤ Premere la manopola destra.
La lettera **P** viene salvata.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti al carattere **K**.

➤ Premere la manopola destra.
Il carattere **K** è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare il carattere **I**.

Cambio
nomi
HK1 : ▶I 1
HK2 : HK2
> Selezione

➤ Premere la manopola destra.
La lettera **I** viene salvata.

➤ Ruotare la manopola destra sino a che il cursore ▶ lampeggia davanti allo spazio.

➤ Premere la manopola destra.
Lo spazio è selezionato.

➤ Ruotare la manopola destra fino a visualizzare il carattere **A**.

➤ Premere la manopola destra.
La lettera **I** viene salvata.

➤ Ripetere i passaggi eseguiti per i restanti caratteri **NO 1**.

Il risultato deve essere quello in figura:

Cambio nomi		7
HK1	:	PIANO 1
HK2	:	HK2
> Selezione		

La centralina salva il nuovo nome e lo visualizza in tutti i menu.

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra grafica.

5.12 Visualizzazione dei parametri del livello riservato al tecnico

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di modifiche arbitrarie.
Una non corretta impostazione dei parametri può causare danni all'impianto di riscaldamento.
Solo i tecnici abilitati e riconosciuti possono modificare i parametri del livello riservato al tecnico abilitato.

➤ Non modificare mai le impostazioni dei menu **C1 ... C15** e **A1 ... A8**.

Il menu **8** è l'ultimo del livello utilizzatore.
Per accedere al livello riservato al tecnico e modificare gli specifici parametri dell'impianto, il tecnico abilitato deve immettere un codice numerico.
I parametri specifici dell'impianto vengono così protetti contro involontarie modifiche.

Senza immettere il codice numerico, l'utilizzatore può visualizzare, ma non modificare, i parametri specifici dell'impianto.

Di seguito è descritta la visualizzazione dei parametri specifici dell'impianto:

Condizione: il menu **7 Livello di codifica Sblocco** è visualizzato (➙ **cap. 5.1.1)**.

Livello di codifica Sblocco	8
Numero di codice:	
0 0 0 0	
Codice standard:	
1 0 0 0	
>Impostaz. cifra	

➤ Premere la manopola sinistra.
È ora possibile visualizzare, ma non modificare, tutte le impostazioni del livello riservato al tecnico.

Per visualizzare tutti i menu dei livelli "riservato al tecnico" e "utilizzatore", ruotare la manopola sinistra. Nel livello utilizzatore è possibile impostare tutti i parametri.

Uscita dal livello riservato al tecnico
Dopo ca. 60 minuti, il livello riservato al tecnico viene automaticamente bloccato. Resta sempre possibile visualizzare i parametri specifici per l'impianto del livello riservato al tecnico.

5.13 Utilizzo delle funzioni speciali

Le funzioni speciali possono essere attivate dalla finestra base. Le 3 funzioni speciali
- Funzione risparmio
- Funzione party
- Carica singola del bollitore

sono ordinate in successione.

➤ Premere (da una a tre volte) la manopola sinistra ⊟ sino a visualizzare la funzione speciale desiderata.

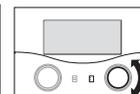
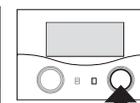
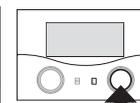
5.13.1 Attivazione della funzione di risparmio

La funzione di risparmio consente di regolare, all'interno di una fascia oraria e sino a un'ora determinata, l'impianto di riscaldamento sulla temperatura di abbassamento.

➤ Premere una volta la manopola di sinistra ⊟.

La centralina visualizza il menu Economizz. Il cursore ▸ si trova davanti al parametro **Fine economizz.**

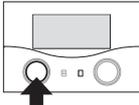
➤ Premere la manopola destra ⊡ per selezionare il parametro **Fine economizz**.

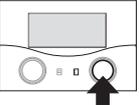
Me 02.12.09	15:43	-3 °C
Economizz. attiva		
fino a		▸ 18:30
>Selezione tempo fine		

➤ Ruotare la manopola destra ⊡ sino a impostare l'ora di fine della funzione risparmio.

➤ Premere la manopola destra ⊡.
L'ora impostata viene salvata.

La funzione risparmio è attiva sino all'ora impostata. Una volta raggiunta l'ora impostata, la funzione di risparmio viene automaticamente terminata e il display visualizza la finestra grafica.

Interruzione della funzione di risparmio

➤ Premere tre volte la manopola di sinistra ⊟.
La centralina termina la funzione risparmio e visualizza la finestra base.

5.13.2 Attivazione della funzione party

L'attivazione della funzione party fa sì che le impostazioni di riscaldamento e acqua calda vengano prolungate oltre l'orario di disattivazione e sino al successivo orario di attivazione: le impostazioni di disattivazione del riscaldamento vengono temporaneamente rese inefficaci. La funzione party interessa solo i circuiti di riscaldamento e i boiler ad accumulo in modalità **Auto** o **ECO**.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	▸Riscaldam.		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Auto	☼	
Guadagno	Auto		
	VRS 620		

- ➤ Controllare che il circuito di riscaldamento e il boiler ad accumulo siano in modalità **Auto** o **Eco**.
- ➤ In caso contrario, impostare la modalità **Auto** o **Eco** (→ **cap. 5.3.1**).
- ➤ Premere due volte la manopola di sinistra ⊟.

La centralina visualizza il menu Party. La funzione Party è attivata. Non sono necessarie impostazioni.
Quando l'ultimo circuito di riscaldamento inizia nuovamente a riscaldare (passaggio da Abbassamento a Riscaldamento), la funzione Party viene automaticamente terminata e la centralina passa alla finestra base.

Interruzione della funzione Party

- ➤ Premere due volte la manopola di sinistra ⊟.

La centralina termina la funzione Party e passa alla finestra base.

5.13.3 Attivazione della funzione Carica singola del bollitore

La funzione Carica singola del bollitore consente di caricare il bollitore una volta, indipendentemente dal programma orario attuale.

- ➤ Premere tre volte la manopola di sinistra ⊟.

La centralina visualizza il menu Carica singola del bollitore. La funzione Carica singola del bollitore è attivata. Non sono necessarie impostazioni.
Quando l'acqua contenuta nel boiler è alla temperatura dell'acqua calda impostata, la funzione viene automaticamente terminata e la centralina passa alla finestra grafica.

La temperatura dell'acqua calda viene impostata dal tecnico abilitato durante la messa in servizio dell'impianto di riscaldamento.

Interruzione della carica singola del bollitore

- ➤ Premere una volta la manopola di sinistra ⊟.

La centralina termina la funzione **Carica singola del bollitore** e passa alla finestra base.

5.14 Funzioni di servizio (solo per il tecnico abilitato)

Le funzioni di servizio sono riservate al tecnico abilitato e al servizio fumi comunale.

La funzione spazzacamino è necessaria per la misurazione delle emissioni, mentre la modalità manuale serve a controllare il funzionamento dell'impianto.

In caso di attivazione involontaria, le funzioni di servizio possono essere disattivate premendo contemporaneamente le due manopole ⊟ e ⊡ finché il display visualizza la finestra base.

5.15 Protezione antigelo

Precauzione!
Danni materiali dovuti al gelo.
Se durante la propria assenza non si assicura una sufficiente protezione antigelo all'impianto di riscaldamento, possono verificarsi danni all'edificio e all'impianto di riscaldamento stesso.

➤ Prestare attenzione a che, durante la propria assenza, sia garantita un'adeguata protezione antigelo.

La centralina è dotata di una funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna). La funzione antigelo garantisce la protezione contro il gelo dell'impianto di riscaldamento nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie).

Se è impostata la modalità **Eco** e la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento, durante il periodo a temperatura di abbassamento, viene disattivato.

Se la temperatura esterna scende al di sotto di +3 °C, per ogni circuito di riscaldamento viene attivata automaticamente la temperatura di abbassamento impostata (Notte) (→ **cap. 5.8**).

Per garantire la protezione antigelo:

➤ Verificare che la caldaia sia connessa alla rete elettrica. La caldaia non deve essere disconnessa dalla rete.

➤ Controllare la modalità impostata sulla centralina. La protezione antigello è garantita solo nelle modalità **Off** ed **Eco**.

5.16 Cura e pulizia della centralina

➤ Pulire la centralina solo con un panno umido.

➤ Non utilizzare abrasivi o detergenti che possono danneggiare gli elementi di comando o il display.

5.17 Trasmissione dati

La trasmissione dei dati avviene solo se l'impianto di riscaldamento è dotato di una sonda esterna VRC DCF (→ **Tab. 1.1**, N. art.).
A seconda delle condizioni locali possono essere necessari sino a 15 minuti per il completo aggiornamento di tutti i dati (temperatura esterna, DCF, stato dell'apparecchio, ecc.).

6 Eliminazione dei disturbi

In presenza di anomalie dell'impianto di riscaldamento, la centralina visualizza messaggi di errore a tutto testo.

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di modifiche arbitrarie.
Le modifiche inadeguate possono danneggiare la centralina o l'impianto solare.
➤ Non effettuare mai di propria iniziativa interventi o modifiche alla centralina o ad altre parti dell'impianto solare.

La risoluzione dei problemi deve essere effettuata solo da un tecnico abilitato e riconosciuto.

➤ Controllare di tanto in tanto il display della centralina. Sarà così possibile rilevare rapidamente eventuali guasti dell'impianto.
➤ In caso di anomalia, prendere contatto con il proprio tecnico abilitato.
➤ Fornire al tecnico abilitato la descrizione dell'errore (testo di errore).

6.1 Segnalazioni di manutenzione

La centralina può visualizzare nella seconda riga del menu un messaggio di manutenzione:

– Assistenza + Numero di telefono del tecnico abilitato

Do 01.11.09	15:43		-3 °C
Manuten.02191 123456			
HK1	▸Riscaldam.		22 °C
Piano1	Eco	☼	18 °C
Sonda	Auto	◑	60 °C
VRS 620			

Fig. 6.1 Esempio di messaggio di manutenzione

Questo messaggio di manutenzione segnala la necessità di un intervento di manutenzione sull'impianto di riscaldamento.
Viene inoltre visualizzato il numero di telefono del tecnico abilitato, se questo ha programmato il numero di telefono per l'assistenza.

6.2 Segnalazioni di errore

In presenza di un errore dell'impianto di riscaldamento, la centralina visualizza nella seconda riga del menu un testo di errore.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
VR 60 (4) errore collegam.			
HK1	▸Riscaldam.		22 °C
Piano1	Eco	☼	20 °C
Sonda	Auto	☼	60 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

Fig. 6.2 Esempio di messaggio di errore

Testo di errore	Causa dell'errore
VR 60 (4) errore collegam.	Non vi è comunicazione con il modulo di miscelazione VR 60 con l'indirizzo impostato 4. Vengono visualizzati: – i componenti interessati – gli indirizzi irraggiungibili – l'avvertimento che la comunicazione è interrotta – il cavo bus non è connesso – la tensione di rete è assente – il componente è difettoso.
Errore comunic. caldaia	Comunicazione assente con la caldaia. Il messaggio segnala un errore della caldaia. Probabilmente la caldaia non è in funzione.
Errore caldaia	La caldaia segnala un'anomalia tramite eBUS. Vedere le istruzioni della caldaia
VRS 620 errore VF1	Il sensore di mandata VF1 è difettoso.
VR 60 (4) errore VFa, VIH-RL errore sensore T1 VPM W (1) errore sensore T1 ...	Vengono visualizzati: – i componenti interessati – il sensore interessato con la sua denominazione sulla striscia di connessione ProE Possibili cause: – interruzione elettrica – cortocircuito del sensore interessato.
HK1 Errore temperatura	Il valore nominale di temperatura del circuito di riscaldamento non è stato raggiunto dopo il tempo definito. Il tempo viene impostato dal tecnico abilitato nel menu C11: parametro Riconoscim. errore temp. dopo; In fabbrica: Off). Campo di regolazione: Off, 0 - 12 h
In combinazione con un boiler ad accumulo possono essere visualizzati i seguenti errori:	
Errore anodo elettrolitico	La sorveglianza dell'anodo elettrolitico della VIH-RL ha rilevato un errore.
VIH-RL calcificazione WT	L'elettronica della VIH-RL ha determinato che gli scambiatori termici hanno bisogno di manutenzione.

Tab. 6.1: Testi di errore e cause degli errori

Ulteriori testi di errore e la descrizione delle loro cause sono riportati nelle istruzioni dei vari componenti dell'impianto di riscaldamento.

6.3 Identificazione ed eliminazione delle anomalie

Il display resta scuro e non reagisce ai comandi

➤ Se il display resta scuro o non è possibile modificare la visualizzazione mediante le manopole, mettersi in contatto con il proprio tecnico abilitato.

La centralina visualizza un messaggio di errore

Se la seconda riga del menu visualizza un testo di errore, consultare immediatamente un tecnico abilitato per la risoluzione del problema. Gli errori devono essere risolti solo da un tecnico abilitato riconosciuto.

➤ Per indicazioni sulla risoluzione dei problemi, consultare le istruzioni per l'uso della caldaia.

7 Spegnimento

La messa fuori servizio definitiva deve essere eseguita unicamente da un tecnico abilitato e riconosciuto. È responsabilità di tale tecnico la correttezza di messa fuori servizio e smontaggio degli apparecchi.

7.1 Disattivazione temporanea del riscaldamento

➤ Per disattivare temporaneamente il riscaldamento, ad esempio durante le vacanze, consultare le istruzioni per l'uso della caldaia.

7.2 Disattivazione temporanea della centralina

Precauzione!
Danni al materiale a causa del gelo
La funzione antigelo è attiva solo quando la centralina è accesa.
➤ Non spegnere mai la centralina se vi è il rischio di gelate.
➤ Portare l'interruttore principale della centralina sulla posizione "I".

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, all'accensione è necessario impostare manualmente data e ora.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione di data e ora: il programma vacanze impostato funzionerà correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.
➤ Lasciare la centralina accesa per visualizzare in qualsiasi momento lo stato dell'impianto di riscaldamento e individuare rapidamente eventuali anomalie.
➤ Per risparmiare sui costi relativi all'energia durante i giorni più caldi o in caso di assenza, utilizzare il programma vacanze (➞ **cap. 5.7**).

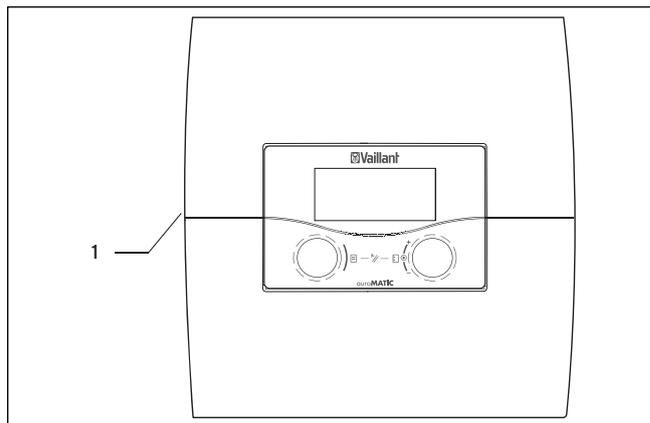



Fig. 7.1 Accensione e spegnimento della centralina

Legenda
1 Interruttore a levetta

➤ Per accendere e spegnere la centralina, premere l'interruttore a levetta (**1**).

8 Riciclaggio e smaltimento

Sia la centralina Vaillant calorMATIC 620, sia il relativo imballaggio di trasporto sono composti per la maggior parte da materie prime riciclabili.

Apparecchio
La centralina e tutti gli accessori non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Assicurare il corretto smaltimento dell'apparecchio dismesso e degli eventuali accessori.

Imballaggio
Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto all'azienda qualificata che ha provveduto a installare l'apparecchio.

9 Consigli per il risparmio energetico

Precauzione!
Danni materiali dovuti al gelo.
Se durante la stagione invernale non è assicurata un'adeguata protezione antigelo dell'impianto di riscaldamento, possono verificarsi danni all'edificio e all'impianto di riscaldamento stesso.

➤ Prestare attenzione a una sufficiente protezione antigelo durante l'inverno.

Abbassamento del riscaldamento
Ridurre la temperatura degli ambienti durante i periodi del riposo notturno e di assenza. Il modo più semplice e affidabile è quello di ridurre la temperatura ambiente mediante i programmi orari personalizzabili della centralina.
Durante le ore di abbassamento, impostare una temperatura ambiente inferiore di circa 5° C a quella delle ore di riscaldamento pieno. Un abbassamento superiore a 5° C non conviene in termini di risparmio energetico, in quanto i successivi periodi di riscaldamento pieno richiederebbero una potenza di riscaldamento più elevata.
Solo in caso di un'assenza prolungata, per es. durante le vacanze, vale la pena di abbassare ulteriormente le temperature.

Temperatura ambiente nominale
Regolare la temperatura nominale ambiente sul minimo necessario per garantire il proprio benessere. Ogni grado in eccesso significa un consumo energetico maggiore, pari a circa 6%. Adeguare la temperatura ambiente al tipo di utilizzo dei singoli locali. Ad esempio, normalmente non è necessario riscaldare a 20 °C la camera da letto o le camere usate di rado.

Riscaldamento uniforme
Negli appartamenti con riscaldamento centralizzato si tende spesso a riscaldare solo un locale. Attraverso le superfici che circondano tale locale, quali pareti, porte, finestre, soffitto, pavimento, vengono inevitabilmente riscaldati i locali adiacenti non riscaldati, avviene cioè un'involontaria perdita di energia termica. La potenza del termosifone della stanza riscaldata non è sufficiente per un tale apporto termico. Di conseguenza non si riesce a riscaldare a sufficienza il locale e si riscontra una sgradevole sensazione di freddo (lo stesso effetto si dà anche quando rimangono aperte le porte tra le stanze riscaldate e quelle non riscaldate o riscaldate solo parzialmente).
Questo non è un vero risparmio: L'impianto di riscaldamento è in funzione e tuttavia l'ambiente non è gradevolmente caldo.
Si ottiene un maggiore comfort di riscaldamento e un utilizzo più razionale dell'impianto se tutti gli ambienti di un'abitazione sono riscaldati in modo uniforme e in modo adeguato al loro uso.

Valvole termostatiche e termostati di regolazione della temperatura ambiente
Le valvole termostatiche applicate a tutti i termosifoni mantengono con esattezza la temperatura ambiente impostata. Le valvole termostatiche abbinate a una centralina di regolazione in funzione delle condizioni atmosferiche permettono di adeguare la temperatura ambiente alle proprie esigenze personali e di ottenere un esercizio economico del proprio impianto di riscaldamento.
Funzionamento di una valvola termostatica: Se la temperatura ambiente sale al di sopra del valore impostato sulla testa del sensore, la valvola termostatica si chiude automaticamente. Se la temperatura ambiente scende al di sotto del valore impostato, la valvola termostatica si riapre.

Non coprire gli apparecchi di regolazione
Non coprire i termoregolatori con mobili, tende o altri oggetti. L'aria ambiente in circolazione deve potere essere rilevata senza ostacoli. Le valvole termostatiche coperte possono essere dotate di sensori a distanza e continuare quindi a funzionare correttamente.

Montaggio di una centralina azionata in base alle condizioni atmosferiche
Le centraline climatiche azionate in base alle condizioni atmosferiche regolano la temperatura di mandata a seconda della temperatura esterna. Ciò garantisce che non venga generato più calore di quanto ne sia necessario in un determinato momento. Inoltre, i programmi orari integrati attivano e disattivano automaticamente le fasi di riscaldamento e di riduzione (per es. di notte) desiderate.
La regolazione della temperatura in funzione delle condizioni atmosferiche, in abbinamento alle valvole termostatiche, rappresenta il modo più economico di regolare il riscaldamento.

Aerazione dei locali
Durante i periodi di riscaldamento aprire le finestre solo per aerare i locali e non per regolare la temperatura. Un breve flusso di corrente d'aria è più efficace ed economico in termini di risparmio energetico di una finestra a vasistas aperta a lungo, Durante l'aerazione dei locali, chiudere tutte le valvole termostatiche presenti o regolare il termostato sulla temperatura ambiente minima. Queste misure garantiscono un sufficiente ricambio dell'aria senza raffreddamenti inutili e perdite d'energia.

Consigli per risparmiare energia:
➤ Durante l'aerazione o per brevi assenze, attivare la funzione di risparmio.
➤ Adattare i tempi di riscaldamento alle proprie abitudini.

Precauzione!
Danni materiali da congelamento
In caso di ritardi eccessivi della protezione antigelo possono congelarsi parti dell'impianto.
➤ L'impostazione del ritardo della protezione antigelo è compito del tecnico abilitato.

➤ Programmare i periodi di vacanze per non scaldare inutilmente gli ambienti in caso di assenza prolungata.
➤ Impostare la temperatura nominale del boiler (per l'acqua calda) sul minimo valore necessario per coprire il proprio fabbisogno termico.
➤ Se possibile, impostare la modalità **Eco** per tutti i circuiti di riscaldamento e chiedere al tecnico abilitato di regolare il tempo di ritardo della protezione antigelo.

Nella modalità di funzionamento **Eco**, il riscaldamento viene disattivato completamente durante la notte. Se la temperatura esterna scende al di sotto dei +3° C, si passa alla temperatura ridotta in base al ritardo della protezione antigelo impostabile. Negli edifici con un buon isolamento termico è possibile prolungare il ritardo della protezione antigelo.

Ottimizzazione della produzione solare
Sfruttando l'energia solare gratuita si contribuisce a salvaguardare l'ambiente e a ridurre i costi energetici. L'energia solare viene utilizzata per scaldare il bollitore solare (ad esempio il bollitore ad accumulo). I costi energetici risparmiati vengono rappresentati dalla produzione solare in chilowattora.
Se la temperatura nel collettore solare supera di una determinata differenza quella presente nella sezione inferiore del bollitore dell'acqua calda ad energia solare, si attiva la pompa solare e l'energia termica viene trasmessa all'acqua sanitaria del bollitore. La produzione solare è limitata dalla temperatura massima del bollitore e dalla funzione di protezione del circuito solare, il cui scopo è quello di impedire il surriscaldamento del bollitore solare o del circuito solare.
Se l'irradiazione solare è insufficiente, il bollitore dell'acqua calda ad energia solare viene ulteriormente scaldato dalla caldaia. Il riscaldamento successivo è attivato in base al valore nominale dell'acqua calda e alle fasce orarie per l'acqua calda impostate. Se la temperatura della sezione superiore del bollitore solare è inferiore di 5º C al valore nominale dell'acqua calda, si attiva la caldaia per scaldare l'acqua sanitaria fino al valore nominale desiderato. Al raggiungimento del valore nominale dell'acqua calda, la caldaia per il riscaldamento supple-

mentare si disattiva. Il riscaldamento supplementare tramite caldaia avviene solo nella fascia oraria programmata per l'acqua calda. È possibile ottimizzare la produzione solare a livello utilizzatore nei modi descritti di seguito.

Ottimizzazione da parte dell'utilizzatore
L'utilizzatore può ottimizzare la produzione solare adottando i seguenti provvedimenti:
- ottimizzare il periodo di riscaldamento dell'acqua
- ridurre il valore nominale dell'acqua calda

Ottimizzazione del periodo di produzione di acqua calda
Per la produzione di acqua calda è possibile programmare dei periodi di riscaldamento. All'interno del periodo di regolazione, se non si raggiunge il valore nominale dell'acqua calda per 5º C, l'acqua calda viene scaldata dalla caldaia. La funzione di riscaldamento supplementare garantisce una temperatura confortevole per l'acqua calda.
Al di fuori della fascia oraria, per scaldare l'acqua viene sfruttata esclusivamente l'energia solare gratuita (se l'irradiazione solare è sufficiente).

Il collettore convoglia la maggior parte dell'energia solare in caso di raggi solari diretti. In caso di nuvolosità, ai collettori arriva meno luce solare, di conseguenza la produzione solare si riduce un poco.

➤ Ottimizzare i periodi.
Il menu ⊟3 "Acqua calda Temporizzazioni" consente tutte le impostazioni necessarie (➞ **capitolo 5.6**).
➤

Se si utilizza una pompa di ricircolo, nell'ambito del programma orario impostato viene inviata sempre acqua calda dal bollitore ai singoli punti di prelievo, in modo da poter prelevare acqua calda nel modo più rapido possibile. L'acqua si raffredda anche se la tubazione di ricircolo è ben isolata, di conseguenza si raffredda il bollitore dell'acqua sanitaria. Per evitare tale situazione, impostare le fasce orarie nel modo più preciso possibile. Risulta più agevole utilizzare un tasto per far funzionare una volta sola la pompa di ricircolo.
Azionando il tasto, la pompa di ricircolo funziona per 5 minuti pompando acqua calda a tutti i punti di prelievo. È così possibile utilizzare la pompa di ricircolo anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.
➤ A tale proposito rivolgersi al tecnico abilitato che ha installato la pompa di ricircolo.

Possibile perdita di comfort.
Se la pompa di ricircolo non è in funzione, a seconda della lunghezza della tubazione situata tra il punto di prelievo e il bollitore può volerci un certo tempo prima che l'acqua calda giunga al punto di prelievo.

Utilizzare la modalità di funzionamento speciale Carica singola del bollitore
La modalità di funzionamento **speciale Carica** singola del bollitore consente di riscaldare una volta il bollitore ad accumulo al di fuori dei periodi di regolazione impostati. Così, in caso di necessità, l'acqua calda è rapidamente disponibile anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.

Riduzione del valore nominale dell'acqua calda
Se nella fascia oraria programmata la temperatura è inferiore di 5º C al valore nominale dell'acqua calda, la caldaia si accende per scaldare l'acqua sanitaria.

Una volta raggiunto il valore nominale dell'acqua calda, la caldaia si spegne.

➤ Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda in base alle proprie esigenze (➞ **capitolo 5.8**).
➤ Regolare l'acqua calda sul valore nominale più basso possibile.
Minore è la temperatura nominale e meno interviene la caldaia. Si utilizza di più l'energia solare.

Quanto più basso è il valore nominale, tanto più raramente interverrà la caldaia. È così possibile utilizzare più spesso l'energia solare gratuita.

Ottimizzazione da parte del tecnico abilitato

Ottimizzazione della temperatura massima del bollitore solare

Per ottenere una produzione solare ottimale, far regolare la temperatura massima del bollitore solare dal tecnico abilitato. Per ottenere la maggior resa possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare. Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa solare viene disinserita.

10 Servizio clienti e garanzia

10.1 Garanzia convenzionale (Italia)

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.
La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.
La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata „Vaillant Service".
Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:
- manomissione o errata regolazione -condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi,e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili.
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto
- comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici

La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

10.2 Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.
I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.
Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

10.3 Garanzia del costruttore (Svizzera)

La garanzia del costruttore ha valore solo se l'installazione è stata effettuata da un tecnico abilitato e qualificato ai sensi della legge.
L'acquirente dell'apparecchio può avvalersi di una garanzia del costruttore alle condizioni commerciali Vaillant specifiche del paese di vendita e in base ai contratti di manutenzione stipulati.
I lavori coperti da garanzia vengono effettuati, di regola, unicamente dal nostro servizio di assistenza.

10.4 Servizio di Assistenza tecnica Vaillant GmbH (Svizzera)

Dietikon
Telefono: (044)744 29 -39
Fax: (044)744 29 -38

Fribourg:
Telefono: (026)409 72 -17
Fax: (026)409 72 -19

Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefono: (044)744 29 -29
Fax: (044)744 29 -28

Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Telefono: (026)409 72 -10
Fax: (026)409 72 -14

11 Dati tecnici

11.1 auroMATIC 620

Nome dell'apparecchio	Unità	Valore
Tensione di esercizio Potenza assorbita centralina Carico di contatto del relè di uscita (max.) Corrente totale massima	V AC/Hz VA A A	230/50 4 2 6,3
Minimo intervallo di commutazione Riserva Temp. ambiente ammissibile max. Tensione di esercizio sonde	min. min. °C V	10 15 40 5
Sezione minima - dei cavi dei sensori - dei cavi di alimentazione a 230 V	 mm^2 mm^2	 0,75 1,50
Dimensioni del supporto a muro – Altezza – Larghezza – Profondità	 mm mm mm	 292 272 74
Grado di protezione Classe di protezione centralina		IP 20 I
Impatto ambientale		Normale

Tab. 11.1 Dati tecnici auroMATIC 620

11.2 Regolazioni di fabbrica

Testo menu visualizzato	Parametri regolabili	Campo di regolazione:	Regolazione di fabbrica
Parametri circuito di riscaldamento	Temp. abbassamento Curva di riscaldamento Limite disinserimento temperatura esterna Tempo blocco pompa Temperatura minima Temperatura massima Max. pre-risc. Controllo temperatura ambiente Contr. reg. giorno Contr. reg. notte Limite disinserimento temperatura esterna Temperatura di ritorno	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 min 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 min Nessuno/Accensione/Termostato 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C 15 - 60 °C	15 °C 1,2 21 °C 0 min 15 °C 75° C 0 min nessuno 65° C 65° C 21 °C 30 °C
Parametri circuito di carica boiler	Ritardo riscaldamento integrativo Postfunz. pompa di carica Protezione antilegionella Avvio protezione antilegionella Carico parallelo	0 - 120 min 0 - 15 min Off, Lu, Ma, ...Do, Lu-Sa dalle 00:00 alle 24:00 Off/On	0 min 5 min. Off 04:00 Off
Parametri circuito solare	Temp. massima Diff. inserimento Differenza di disinserimento Bollitore guida Ripr. tempo pompe sol.? Comando ED Funzione antigelo	20 - 99° C 2 – 25 K 1 -20 K 1-2 - 2-1 No/Sì On/Off On/Off	90° C 12 K 5 K 1-2 No Off Off
Parametri generali sistema	Max. tempo circ. Riscald. continuo Temp. est. riscaldamento continuo Temp. incremento	0 - 120 min 0 - 23 h Off, -25 ... 10°C 0 - 15 K	15 min 1 h Off 0 K
Parametri generatore termico	Interv. isteresi Temp. minima Potenza carica boll.	1 – 20 K 15 - 90 °C 1 - 2	8K 15 °C 1
Generatori termici: parametri cascata (solo per impianti a cascata)	Ritardo inserim. Ritardo disinser. Invers. sequenza	1 - 90 min 1 - 90 min Off/On	5 min. 5 min. Off
Funzione speciale teleSWITCH	teleSWITCH per HK1 teleSWITCH per HK2 teleSWITCH per bollitore	Nessuno, Riscaldam., Off, Auto, Eco, Abbassamento Nessuno, Riscaldam., Off, Auto, Eco, Abbassamento Nessuno, On, Off, Auto	Abbassamento Abbassamento Off
Funzione speciale asciugatura del massetto	Progr. orario HK2 Piano orario HK3	0 - 29 0 - 29	0 0
Assistenza	N. telefono tecnico Prossima manutenzione Riconoscim. errore temperatura dopo	0 - 9 (17 cifre) Data Off, 0 - 12 h	- 1.1.2001 Off
Correzioni	Correzione temp.: Temp. esterna: Temp. amb. effettiva Contrasto display	 -5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 15	 0 K 0 K 11

Tab. 11.2 Regolazioni di fabbrica

Elenco dei termini tecnici

allSTOR VPS/2 (bollitore tampone)
Il sistema del bollitore tampone può essere caricato da diverse fonti a seconda del fabbisogno ed è in grado di distribuire il calore accumulato alle utenze collegate.

Azionamento in base alle condizioni atmosferiche
La temperatura esterna viene rilevata mediante una sonda separata collocata all'esterno e trasmessa alla centralina. Se le temperature esterne sono basse, la centralina aumenta la potenza termica; se le temperature esterne sono alte, la centralina diminuisce la potenza termica.

Bollitore combinato
Gli impianti solari termici, che forniscono acqua calda e al contempo rendono disponibile calore supplementare gratuito per il riscaldamento, funzionano con due bollitori: un bollitore tampone e un bollitore ad accumulo. I bollitori combinati riuniscono le due funzioni e sono strutturati in base al principio dei due serbatoi. Fungono principalmente da tampone in cui viene accumulata la riserva di energia solare fornita dal collettore. Nella sezione superiore del bollitore tampone è integrato un bollitore sanitario circondato da acqua di riscaldamento, che mantiene sempre a disposizione una riserva di acqua calda. Al posto del boiler ad accumulo integrato può essere montata una serpentina che riscalda l'acqua sanitaria in modo analogo a uno scaldabagno istantaneo.

Campo di collettori
Negli impianti solari termici, il campo di collettori è costituito dai singoli collettori montati su un tetto o su una facciata. Vi sono diverse possibilità di collegare i collettori. Occorre comunque fare in modo che tutto il campo venga attraversato uniformemente dal fluido termovettore e che l'entità della perdita di calore sia uguale dappertutto. Solo in questo caso i collettori funzionano in modo ottimale.

Carica del bollitore
Carica del bollitore significa che l'acqua contenuta nel bollitore viene riscaldata alla temperatura desiderata.

Centralina di termoregolazione
La centralina auroMATIC esegue le funzioni di regolazione dell'impianto a calore solare e dell'intero impianto di riscaldamento. Un'unica centralina dell'impianto solare riunisce la coordinazione della regolazione basata sulle condizioni atmosferiche, della produzione solare di acqua calda e del riscaldamento solare complementare. Ciò consente di evitare collegamenti complicati tra centraline di riscaldamento e solari separate.

Circuito di miscelazione
Un circuito di miscelazione è un circuito di riscaldamento, per acqua calda, solare o analogo in cui è presente un miscelatore. Per la gestione di un circuito di miscelazione si utilizzano moduli di miscelazione combinati con apparecchi di regolazione Vaillant. A seconda della necessità, ogni circuito di miscelazione può essere commutato su: circuito di riscaldamento, regolazione del valore fisso, aumento del ritorno o circuito dell'acqua calda.

Circuito di riscaldamento
Un circuito di riscaldamento è un sistema di circolazione chiuso di tubazioni e utilizzatori termici (es. termosifoni). L'acqua, scaldata dalla caldaia, scorre nel circuito di riscaldamento e torna alla caldaia una volta raffreddata.
Un impianto di riscaldamento dispone normalmente di almeno un circuito di riscaldamento. Possono però essere collegati ulteriori circuiti di riscaldamento, ad esempio per il riscaldamento di più abitazioni o per un riscaldamento a pavimento supplementare.

Classe di protezione
La classe di protezione contraddistingue la suddivisione e denominazione degli apparecchi elettrici in riferimento alle misure di sicurezza disponibili per evitare la folgorazione elettrica.

Collettore solare
I collettori solari trasformano l'irradiazione solare in energia termica utilizzabile per il rifornimento di acqua calda e l'ausilio al riscaldamento. Nel collettore solare l'energia solare è assorbita dall'assorbitore, che inoltra il calore dei raggi solari al circuito solare. Il circuito solare, nel quale circola il fluido solare (fluido termovettore composto da un miscuglio di acqua e glicole), trasporta il calore dal collettore al bollitore solare.
La struttura dei collettori solari può essere piana o tubolare con presenza di vuoto. I collettori piani auroTHERM classic della Vaillant sono costituiti da un assorbitore piano con rivestimento in vetro antiriflesso brevettato. L'effetto Blue Shine conferisce un aspetto autonomo al collettore piano.

Commutazione estate/inverno
Nella finestra base è possibile definire se la commutazione tra ora legale e ora solare deve avvenire automaticamente.
L'impostazione di fabbrica (stato del dispositivo alla consegna) non prevede la commutazione automatica.
Se la centralina è dotata di una sonda esterna VRC DCF, la commutazione tra ora legale e ora solare avviene automaticamente. In questo caso non è possibile la disattivazione della commutazione automatica.
Nell'ultimo fine settimana di marzo, l'orologio viene messo avanti di un'ora: dalle 2:00 alle 3:00.
Nell'ultimo fine settimana di ottobre, l'orologio viene messo indietro di un'ora: dalle 3:00 alle 2:00.

Controllo temperatura ambiente
Il controllo della temperatura ambiente fa riferimento alla temperatura ambiente per il calcolo della temperatura di mandata.
Premesse:
- Nel telecomando e nelle centraline montate a parete è presente una sonda di temperatura che misura la temperatura ambiente.
- La funzione di controllo della temperatura ambiente deve essere attivata, per ogni circuito di riscaldamento, dal tecnico abilitato (menu **C2**).

Cursore
Il cursore ▸ contrassegna i parametri da modificare.

Curva di riscaldamento
Per curva di riscaldamento s'intende la temperatura di mandata degli impianti di riscaldamento calcolata in funzione della temperatura esterna. La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento diviene pertanto maggiore quanto minore è la temperatura esterna.

eBUS
Il protocollo di comunicazione eBUS semplifica il collegamento tecnico tra i diversi componenti dell'impianto di un sistema di riscaldamento. È possibile ottenere una maggiore versatilità tramite potenziamenti e ampliamenti dell'impianto, semplificando l'installazione di caldaie aggiuntive o la successiva integrazione di componenti quali la produzione solare di acqua calda. L'eBUS offre maggiori possibilità per il collegamento di centraline esterne e per la connessione del sistema di comunicazione tramite Internet vrnetDIALOG, utilizzato per la manutenzione e la diagnostica a distanza.

Fascia oraria
Per il riscaldamento, la produzione di acqua calda e la pompa di ricircolo è possibile programmare tre fasce orarie giornaliere.
Esempio:
fascia oraria 1: Lu 09:00 - 12:00
fascia oraria 2: Lu 15:00 - 18:30
Per il riscaldamento, a ciascuna fascia oraria viene associato un valore nominale che l'impianto di riscaldamento deve mantenere durante la fascia oraria stessa.
Per la produzione di acqua calda, in tutte le fasce orarie è determinante la temperatura nominale dell'acqua calda stessa.
Nel caso della pompa di ricircolo, invece, i periodi di riscaldamento determinano gli orari di funzionamento.

Funzionamento ridotto
Nel funzionamento ridotto, il funzionamento avviene a temperatura, velocità ecc. un poco più ridotte del normale, ad es. funzionamento ridotto dell'impianto di riscaldamento. Con un apparecchio di regolazione adatto è possibile abbassare la temperatura ambiente, ad esempio in caso di assenza o durante la notte.

Generatori termici
Termine generico riferito a tutti i tipi di caldaie che generano calore per gli impianti di riscaldamento e per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. A seconda della struttura, delle dimensioni e del campo di applicazione, i generatori termici si suddividono, ad esempio, in caldaie a basamento, caldaie murali o apparecchi combinati. Delle denominazioni più specifiche contraddistinguono ad esempio le caldaie a gas a condensazione, le caldaie a gasolio, gli apparecchi combinati murali a gas o le caldaie compatta a gas a condensazione. Una caratteristica comune a tutti i generatori termici è il fatto che, nella combustione, si generano gas di combustione (gas) o fumi (gasolio) che vengono scaricati attraverso una canna fumaria o una tubazione fumi. A seconda del tipo di combustibile, della potenzialità calorifera e del tipo di alimentazione dell'aria comburente e di scarico dei fumi, per l'impianto di riscaldamento è necessario un locale separato oppure è possibile anche un'installazione negli spazi abitativi. Oltre alle caldaie per i combustibili gas e gasolio, tra i generatori termici rientrano anche gli impianti solari termici, le pompe di calore, i cogeneratori e le caldaie a celle a combustibile ancora in fase di sviluppo.

HK1
HK1 è il nome standard (regolazione di fabbrica) del circuito di riscaldamento 1 dell'impianto di riscaldamento. Il nome HK1 può essere modificato.

Impianto di riscaldamento
L'impianto di riscaldamento riscalda l'abitazione e produce acqua calda.
Integrazione solare al riscaldamento
Oltre che per scaldare l'acqua sanitaria, gli impianti a calore solare possono essere utilizzati anche per integrare il riscaldamento. A tale scopo, l'impianto solare presenta un bollitore combinato o un bollitore tampone e una superficie opportunamente maggiore di collettori. L'energia solare gratuita può così fornire il calore di riscaldamento necessario nelle stagioni di passaggio (primavera e autunno). Nelle giornate invernali soleggiate, l'impianto solare integra il generatore termico aiutando a risparmiare combustibile.

Per il riscaldamento solare complementare sono particolarmente idonei i sistemi di riscaldamento con temperature di esercizio ridotte, ad esempio i riscaldamenti a pannelli radianti.

Legionella
La legionella è un batterio che vive nell'acqua, si diffonde rapidamente e può causare gravi malattie polmonari. Esso si sviluppa dove l'acqua calda offre condizioni ottimali per la sua riproduzione. Un breve riscaldamento dell'acqua al di sopra dei 60 °C uccide la legionella.

Livello riservato al tecnico
Il livello riservato al tecnico contiene i parametri che possono essere impostati e modificati solo da un tecnico abilitato. È riservato al tecnico abilitato e di conseguenza protetto mediante un codice d'accesso.

Livello utilizzatore
Il livello utilizzatore visualizza i parametri fondamentali che possono essere impostati e modificati durante il normale utilizzo, senza particolari cognizioni specialistiche. Impostando tali parametri è possibile adattare l'impianto di riscaldamento alle proprie esigenze.

Manopole
Ruotando o premendo le manopole è possibile selezionare menu e parametri e modificare e salvare valori.

Menu
Un menu visualizza un elenco di parametri da modificare, tra cui scegliere.

Messaggio di errore
Un messaggio di errore indica a tutto testo che la centralina ha rilevato un errore nell'impianto di riscaldamento.

Modalità di funzionamento
Le modalità di funzionamento determinano la regolazione del riscaldamento degli ambienti e della produzione di acqua calda.

Parametri
I parametri sono i valori di funzionamento dell'impianto di riscaldamento.
Tali valori di funzionamento possono essere impostati, come il parametro **Temperatura di abbassamento** da 15 °C a 12 °C.

Pompa di ricircolo
Quando si apre il rubinetto dell'acqua calda è possibile che, a seconda della lunghezza della tubazione, passi un po' di tempo prima che esca acqua calda. Una pompa di ricircolo pompa acqua calda nel circuito attraverso il tubo dell'acqua calda. In questo modo, appena si apre il rubinetto dell'acqua, l'acqua calda è subito disponibile. Per la pompa di ricircolo è possibile programmare dei periodi di funzionamento.

Pompa riscaldamento
La pompa di un impianto di riscaldamento è una pompa di ricircolo che convoglia l'acqua riscaldata ai termosifoni e ai collettori delle abitazioni e contemporaneamente da questi convoglia l'acqua raffreddata sul ritorno in modo che la caldaia possa scaldarla nuovamente.

Produzione dell'acqua calda
L'acqua del boiler viene riscaldata dalla caldaia alla temperatura nominale selezionata. Se nel boiler la temperatura dell'acqua scende fino a una soglia specificata, l'acqua viene nuovamente riscaldata fino alla temperatura nominale. Per il riscaldamento del contenuto del boiler, è possibile impostare fasce orarie.

Produzione solare
L'energia prodotta da un impianto solare in un determinato periodo (di solito un anno). Negli impianti solari termici, la denominazione si riferisce al calore solare utilizzabile che è possibile prelevare dal bollitore solare sotto forma di calore, mentre negli impianti fotovoltaici si riferisce all'energia elettrica utilizzabile.

Programma orario
Il programma orario consente l'impostazione personalizzata dei tempi di riscaldamento e/o produzione di acqua calda dei generatori termici. Programma orario è una definizione generica per programma di riscaldamento, programma vacanze e programma di carica del bollitore.

Regolazione del gradiente termico
La regolazione del gradiente termico è un tipo di regolazione degli apparecchi di regolazione della Vaillant, ad esempio delle centraline solari. Se la differenza tra la temperatura del collettore e la temperatura del bollitore supera la differenza di inserimento impostata, la centralina inserisce la pompa solare; se invece è inferiore alla differenza di spegnimento preimpostata, la centralina solare spegne la pompa solare.

Ricevitore DCF
Un ricevitore DCF riceve un segnale orario. Il segnale orario imposta automaticamente l'ora e garantisce il passaggio automatico tra ora legale e ora solare.

Ritardo protezione antigelo/protezione antigelo riscaldamento
La funzione di protezione antigelo del riscaldamento è attiva nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie) e viene applicata a tutti i circuiti di riscaldamento. Serve a impedire il congelamento dell'impianto: la temperatura ambiente nominale viene impostata sul valore nominale di abbassamento e la pompa del circuito di riscaldamento entra in funzione se la temperatura esterna scende per più di 3° C al di sotto di tale valore. La protezione antigelo può essere ritardata per un determinato intervallo di tempo (impostabile tra 0 e 23 ore).
Inoltre la protezione antigelo viene attivata indipendentemente dalla temperatura esterna, qualora vi sia un dispositivo di comando a distanza che riporta una temperatura ambiente inferiore alla temperatura di abbassamento preimpostata.

Segnale DCF
Segnale di una delle stazioni trasmittenti ad onde lunghe indicate come DCF dalla Deutsche Telekom AG.

Serbatoio solare
Sia che il calore solare venga utilizzato per la produzione di acqua calda o che venga usato per il riscaldamento solare complementare, in entrambi i casi viene accumulato in un bollitore solare o in un bollitore tampone perché sia disponibile anche quando non splende il sole. A seconda del tipo di impianto eliotermico, si utilizzano strutture diverse. Per il riscaldamento solare dell'acqua sanitaria si impiegano più che altro bollitori ad accumulo bivalenti ai quali è inoltre possibile collegare un secondo generatore termico. Nel riscaldamento solare complementare, il calore di riserva si accumula in un bollitore tampone, ad esempio un bollitore MSS. I bollitori combinati sono invece adatti ad una combinazione di riscaldamento dell'acqua sanitaria e di integrazione del riscaldamento.

Sistema ProE
Il sistema ProE della Vaillant consente l'allacciamento semplice, rapido e a prova d'errori di accessori e componenti esterni dell'impianto al sistema elettronico dell'apparecchio.

Temp. abbassamento
La temperatura di abbassamento è la temperatura ambiente ridotta che viene impostata al di fuori delle fasce orarie programmate.

Temperatura ambiente
La temperatura ambiente è la temperatura effettivamente misurata nell'abitazione.

Temperatura ambiente nominale
Viene detta temperatura ambiente nominale la temperatura che si desidera avere nell'appartamento e che viene impostata nella centralina di termoregolazione. Se la centralina è installata nell'abitazione, la temperatura ambiente nominale vale per la stanza in cui è installata la centralina stessa. Se la centralina è installata nella caldaia, la temperatura ambiente nominale è un valore orientativo per la regolazione della temperatura di mandata in base alla curva di riscaldamento.

Temperatura di mandata
Vedere Temperatura di mandata del riscaldamento.

Temperatura di mandata del riscaldamento
La caldaia scalda acqua che in seguito viene pompata nel sistema di riscaldamento. La temperatura dell'acqua calda all'uscita della caldaia è denominata temperatura di mandata.

Tempi di riscaldamento, periodi di regolazione
I tempi di riscaldamento sono i periodi, relativi ad ogni giorno o blocco, in cui ci si trova a casa e si ha bisogno di calore e acqua calda. Descrivono un periodo di regolazione, ad es. lu–ve: 5:30 – 8:30 è il periodo di regolazione durante il quale ci si alza la mattina, ci si fa la doccia e si fa colazione.

Tipo di protezione
Il tipo di protezione indica l'adeguatezza degli apparecchi elettrici alle differenti condizioni ambientali e la protezione fornita alle persone contro i possibili pericoli derivanti dal loro utilizzo.
Esempio:
Il tipo di protezione della centralina è IP 20. Ambedue le cifre sono significative.
La prima cifra rappresenta la protezione dell'apparecchio contro il contatto, ad esempio con oggetti o parti del corpo che possano penetrare in punti pericolosi dell'apparecchio stesso (2 = oggetti > 12,5 mm Ø).
La seconda cifra rappresenta la protezione dell'apparecchio contro l' acqua (0 = nessuna protezione).

Tubazione di ricircolo
Se la distanza tra l'apparecchio che produce l'acqua calda e il punto di prelievo (ad esempio lavandino, doccia, lavello) è grande, prima che arrivi di nuovo acqua calda è necessario che l'acqua raffreddatasi defluisca dalla condotta, la cui lunghezza corrisponde alla distanza. È per questo motivo che, negli impianti in cui i percorsi dei tubi sono lunghi, parallelamente alla tubazione dell'acqua calda viene posata una tubazione di ricircolo. Una pompa mantiene in circolazione costante l'acqua calda. In questo modo l'acqua calda è immediatamente disponibile anche nei punti di prelievo più distanti. Per risparmiare energia si impiegano comandi orari.

Valori nominali
I valori nominali sono i valori desiderati e impostati nella centralina: ad es. la temperatura ambiente nominale o la temperatura nominale per la produzione di acqua calda.

Per ulteriori informazioni è possibile consultare anche il lessico del riscaldamento della Vaillant su Internet, all'indirizzo:
http://www.vaillant.it/utenti/domande-e-risposte/glossario/.

Indice analitico

Per il tecnico abilitato

Istruzioni per l'installazione

auroMATIC 620

Sistema modulare di regolazione a bus per la regolazione del riscaldamento in base alle condizioni atmosferiche

Indice

1 Avvertenze sulla documentazione

Le presenti istruzioni per l'installazione sono destinate al tecnico abilitato.
Le seguenti avvertenze fungono da guida per l'intera documentazione.
L'utilizzo di queste istruzioni per l'installazione non deve prescindere dalla consultazione di altri documenti integrativi.
Si declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

1.1 Documentazione complementare

➤ Per l'installazione di auroMATIC 620, osservare tassativamente tutte le istruzioni per l'installazione degli elementi costruttivi e dei componenti dell'impianto. Tali istruzioni per l'installazione sono fornite a corredo dei vari elementi costruttivi dell'impianto nonché dei componenti integrativi.
➤ Attenersi inoltre a tutte le istruzioni per l'uso allegate ai componenti dell'impianto.

1.2 Conservazione della documentazione

➤ Consegnare le istruzioni per l'uso con tutta la documentazione complementare e i mezzi ausiliari eventualmente necessari all'utilizzatore dell'impianto. Egli si assume la responsabilità per la conservazione delle istruzioni affinché esse e i mezzi ausiliari siano sempre a disposizione in caso di necessità.

1.3 Simboli utilizzati

Di seguito sono riportati i simboli utilizzati all'interno del manuale.

Simbolo di pericolo:
- Pericolo di morte immediato
- Pericolo di lesioni personali gravi
- Pericolo di lesioni personali lievi

Simbolo di pericolo:
- Pericolo di morte per folgorazione.

Simbolo di pericolo:
- Rischio di danni materiali
- Rischio di danni ambientali

Simbolo relativo ad avvertenze e informazioni utili

➤ Simbolo per un intervento necessario

1.4 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni per l'installazione valgono esclusivamente per gli apparecchi con i seguenti numeri di articolo:

Denominazione del modello	N. art.	Sonda esterna
auroMATIC 620	0020080463	VRC DCF
auroMATIC 620	0020092428	VRC DCF
auroMATIC 620	0020080464	VRC 693
auroMATIC 620	0020092429	VRC 693
auroMATIC 620	0020092431	VRC 693
auroMATIC 620	0020092432	VRC 693
auroMATIC 620	0020092433	VRC 693
auroMATIC 620	0020092434	VRC 693
auroMATIC 620	0020092441	VRC 693

Tab. 1.1 Panoramica dei modelli

I codici dell'apparecchio sono riportati sulla targhetta del modello.

1.5 Targhetta del modello

La targhetta del modello è applicata in posizione ben visibile, sul lato sinistro dello zoccolo della centralina.

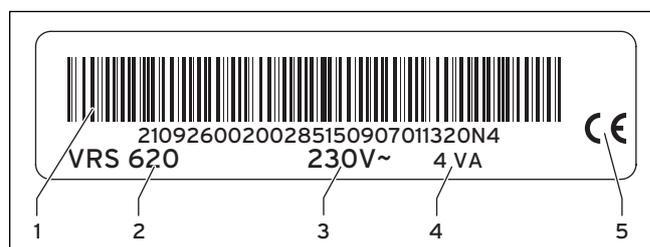



Fig. 1.1 Targhetta del modello

Legenda
1 Codice EAN
2 Denominazione dell'apparecchio
3 Tensione di esercizio
4 Potenza assorbita
5 Marchio CE

1.6 Marchio CE

La marcatura CE certifica che gli apparecchi soddisfano i requisiti fondamentali delle seguenti direttive del Consiglio:

- Direttiva 2006/95/CE del Consiglio e modifiche "Direttiva relativa alle garanzie che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione" (Direttiva sulla bassa tensione)
- Direttiva 2004/108/CE del Consiglio (e successive modifiche) “Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica”

Gli apparecchi sono conformi alle seguenti norme:
- EN 60730-1
- EN 60730-2-9

In qualità di produttori dell'apparecchio, con il marchio CE attestiamo la conformità ai requisiti di sicurezza dettati dal §2, 7. GSGV e la corrispondenza al modello dell'apparecchio prodotto in serie.

1.7 Denominazione dell'apparecchio

La centralina auroMATIC 620 verrà detta, di seguito, semplicemente centralina.

2 Avvertenze per la sicurezza, norme

2.1 Indicazioni di sicurezza e avvertenze

➤ Per l'utilizzo della centralina, attenersi alle indicazioni di sicurezza e avvertenze generali che precedono ogni azione.

2.1.1 Classificazione delle indicazioni di avvertenza

Le avvertenze sono classificate in base alla gravità del possibile pericolo con i segnali e le parole chiave seguenti:

Segnale di pericolo	Parola chiave	Spiegazione
	Pericolo!	Pericolo di morte immediato o pericolo di gravi lesioni personali
	Pericolo!	Pericolo di morte per folgorazione.
	Avvertenza!	Pericolo di lesioni personali lievi
	Precauzione!	Rischio di danni materiali o ambientali

Tab. 2.1 Segnali di pericolo e loro significato

2.1.2 Struttura delle indicazioni di avvertenza

Le indicazioni di avvertenza si riconoscono dalla linea di separazione soprastante e sottostante. Esse sono strutturate in base al seguente principio:

Parola chiave!
Tipo e origine del pericolo!
Spiegazione sul tipo e l'origine del pericolo
➤ Misure per la prevenzione del pericolo

2.2 Uso previsto

La centralina di regolazione auroMATIC 620 è costruita secondo gli standard tecnici e le regole di sicurezza tecnica riconosciute.
In caso di uso non corretto o non previsto, possono insorgere danni all'apparecchio o ad altri oggetti.

La centralina auroMATIC 620 è prevista per la regolazione temporizzata e in base alle condizioni atmosferiche di un impianto di riscaldamento con riscaldamento solare complementare e produzione di acqua calda.

Qualsiasi utilizzo diverso è da considerarsi improprio. Il produttore/fornitore declina ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio. La responsabilità ricade unicamente sull'utilizzatore.
L'uso previsto comprende
anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e l'installazione e di tutte le altre documentazioni valide.

2.3 Indicazioni generali sulla sicurezza

➤ Attenersi rigorosamente alle seguenti avvertenze di sicurezza.

Montaggio e impostazione della centralina
Montaggio, messa in servizio e riparazione della centralina devono essere eseguiti esclusivamente da una ditta abilitata.
➤ Attenersi alle vigenti prescrizioni, regole e linee guida.

Utilizzo di utensili
L'utilizzo non corretto degli utensili può causare danni (es. il danneggiamento di parti dell'involucro o dei cavi).
➤ Utilizzare esclusivamente cacciaviti per allentare o serrare connessioni a vite.

Protezione antilegionella
A protezione contro le infezioni patogene (legionella), la centralina è dotata di una funzione antilegionella.
➤ Attivare la funzione antilegionella durante l'installazione della centralina.

Prevenzione delle ustioni
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature nominali superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
➤ Scegliere una temperatura nominale adeguata.

Se è attiva la funzione antilegionella, il boiler ad accumulo viene riscaldato per almeno un'ora a più di 65 °C.
➤ Informare l'utilizzatore del pericolo di ustioni a funzione antilegionella attivata.

Protezione della centralina contro i danni
➤ Assicurarsi che la centralina sia protetta da umidità e schizzi di acqua.

Prevenzione dei malfunzionamenti
➤ Per evitare i malfunzionamenti prestare attenzione a che
  - l'impianto di riscaldamento venga utilizzato solo se in condizioni tecniche perfette;
  - non sia rimosso, aggirato o disattivato alcun dispositivo di sicurezza o controllo;
  - vengano riparati immediatamente eventuali guasti e danni che pregiudicano la sicurezza.

➤ Avvertire l'utilizzatore che
  - se montata nell'ambiente, la centralina non deve essere coperta da mobili, tende o altri oggetti;
  - tutte le valvole dei termosifoni nella stanza in cui è installata la centralina devono essere completamente aperte.

2.4 Direttive, leggi e norme

EN 60335–2 – 21
Sicurezza degli apparecchi utilizzatori elettrici per uso domestico e similare; Parte 2: requisiti particolari per caldaie (boiler ad accumulo e bollitori)
(IEC 335–2–21: 1989 e integrazioni 1; 1990 e 2; 1990, modificata)
Gli apparecchi per telecomunicazioni eventualmente collegati devono soddisfare le seguenti norme: IEC 62151, o EN 41003 e EN 60950-1: 2006 capitolo 6.3.

➤ Per l'impianto elettrico attenersi alle norme dell'associazione di categoria e dell'ente di distribuzione dell'energia.
➤ Per il cablaggio impiegare cavi comunemente in commercio.

Sezione minima dei cavi:
- Linea di allacciamento 230 V, cavetto rigido (cavo di collegamento del miscelatore o della pompa): 1,5 mm²
- Linee a bassa tensione (linee sonda o bus): 0,75 mm²

Non si devono superare le seguenti lunghezze massime dei cavi:
- Cavi delle sonde: 50 m
- Cavi bus: 300 m

➤ Le linee di allacciamento da 230 V e i cavi per sonde o bus a partire da una lunghezza di 10 m devono essere posati separatamente.
➤ Fissare le linee di allacciamento all'alloggiamento a parete con l'ausilio dei morsetti di fissaggio.
➤ Non utilizzare i morsetti liberi degli apparecchi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.
➤ Installare la centralina di termoregolazione soltanto in locali asciutti.

Per il cablaggio impiegare cavi comunemente in commercio.
- Sezione minima dei cavi: 0,75 mm²

La centralina di termoregolazione deve essere installata unicamente in locali asciutti.
In Svizzera, è obbligatorio rispettare le disposizioni dell'Associazione Elettro-tecnica Svizzera, ASE (Associazione Svizzera degli Elettrotecnici)

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
I lavori al quadro elettrico della caldaia comportano il pericolo di folgorazioni letali.
Sui morsetti di allacciamento alla rete vi è tensione di rete anche ad interruttore generale spento.

- ➤ Prima di effettuare lavori sul pannello di controllo della caldaia, disinserire l'interruttore generale.
- ➤ Sezionare l'apparecchio dalla rete elettrica staccando il connettore o mediante un dispositivo di sezionamento con apertura dei contatti di almeno 3 mm (per es. fusibili o interruttori di potenza).
- ➤ Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.
- ➤ Aprire il quadro elettrico solo se la caldaia non è alimentata.

3 Descrizione degli apparecchi e del funzionamento

3.1 Struttura e funzionamento

La centralina consente la regolazione in base alle condizioni atmosferiche del riscaldamento e della produzione di acqua calda con riscaldamento solare complementare e produzione solare di acqua calda.

La centralina può controllare i seguenti circuiti dell'impianto:
- due campi di collettori solari o un campo di collettori solari e una caldaia a combustibile solido,
- un circuito di riscaldamento diretto
- un circuito di miscelazione, ad es. per il riscaldamento a pannelli radianti
- un bollitore tampone e un bollitore dell'acqua calda a riscaldamento indiretto o un bollitore solare combinato
- una pompa di ricircolo
- una pompa di carico per il riscaldamento della piscina (la centralina di regolazione per piscine non è integrata nel sistema Vaillant).

È possibile connettere sino a sei ulteriori moduli di miscelazione (accessori), ciascuno connesso a due circuiti miscelati, per l'espansione dell'impianto di riscaldamento centralizzato. Ciò significa che la centralina può comandare un massimo di 14 circuiti.

Per un utilizzo più comodo, è possibile collegare comandi a distanza ai primi otto circuiti di riscaldamento.

A seconda della necessità, ogni circuito miscelato può essere commutato su:
- circuito di riscaldamento (a termosifoni, a pavimento ecc.);
- regolazione a valore fisso;
- aumento del ritorno;
- circuito dell'acqua calda (oltre al circuito bollitore).

Mediante l’accoppiatore bus modulante (accessorio) è possibile collegare fino a 8 apparecchi di riscaldamento modulanti Vaillant.
Un accoppiatore bus a commutazione permette di collegare generatori termici a 1 o 2 stadi.Con il sistema eBus è possibile collegare in cascata sino a sei generatori termici. Per ogni generatore termico è necessario un accoppiatore bus di commutazione.
Il contatto di collegamento telefonico (ingresso a potenziale zero) consente di commutare le modalità di funzionamento della centralina da qualsiasi luogo per mezzo del commutatore telefonico teleSWITCH.

3.2 Panoramica del sistema

La centralina viene fornita con un set di dotazione base.
Il set è composto da:

Quantità	Componente
1	Centralina auroMATIC 620 con supporto murale
4	Sonda standard VR 10
1	Sonda esterna VRC DCF o VRC 693, a seconda della variante locale
1	Sonda collettore VR 11
1	Pacchetto di viti e tasselli
2	Pacchetto di morsetti di fissaggio

Tab. 3.1 Dotazione alla consegna del set calorMATIC 620

La dotazione di base consente di comandare:
- un impianto solare
- un apparecchio di riscaldamento modulante
- un circuito miscelato
- un circuito non miscelato

Fig. 3.1 Panoramica del sistema

Legenda
VR 90 Dispositivo di comando a distanza
VR 60 Modulo di miscelazione

Per espandere l'impianto, ad esempio con ulteriori circuiti di riscaldamento, è possibile integrare ulteriori componenti nel sistema (➞ **Fig. 3.1**).

3.2.1 Uso come regolatore differenziale di temperatura per impianti solari

È anche possibile integrare la centralina in impianti esistenti per la cosiddetta regolazione del gradiente termico solare. In questo caso la centralina regola unicamente l'impianto solare. L'impianto di riscaldamento viene regolato dalla centralina esistente.

3.3 Panoramica delle funzioni

Per la regolazione dell'impianto di riscaldamento e di produzione dell'acqua calda, la centralina mette a disposizione le seguenti possibilità:

Dis.
Impianto di riscaldamento o produzione dell'acqua calda disattivati, con protezione antigelo attiva

Carica singola del bollitore
Consente la carica singola del boiler ad accumulo a prescindere dal programma orario attivo, sino al raggiungimento della temperatura nominale impostata.

Programma vacanze
Regolazione individuale della temperatura ambiente durante l'assenza dell'utilizzatore;
solo nelle modalità **Auto** ed **Eco**
A programma vacanze attivato, la carica del bollitore è disattivata: la regolazione dei circuiti solari non viene influenzata dal programma vacanze.

Funzione antigelo
Protezione contro i danni del gelo nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori della fascia oraria);
La caldaia deve rimanere accesa

Curva di riscaldamento
Base della regolazione a seconda delle condizioni atmosferiche; migliora l'adattamento della potenza termica alle temperature esterne

Funzione party
Consente di prolungare i tempi di riscaldamento dell'ambiente e dell'acqua calda oltre il punto di spegnimento successivo, fino all'inizio del ciclo di riscaldamento seguente.

Azzeramento della produzione solare
Consente di impostare a zero il valore di produzione solare

Funzione risparmio
Consente di ridurre per un periodo impostabile la temperatura ambiente nominale

Regolazione in base alle condizioni atmosferiche
Modifica automatica della temperatura dell'acqua di riscaldamento (temperatura di mandata) in base alla temperatura esterna e a una curva di riscaldamento

Fascia oraria
Periodo personalizzabile di azionamento dell'impianto di riscaldamento, della produzione di acqua calda e di una pompa di circolazione

3.4 Modalità di funzionamento

Con l'impostazione della modalità di funzionamento si stabilisce quali sono le condizioni di regolazione del circuito di riscaldamento e/o circuito dell'acqua calda associato.

Circuito di riscaldamento

Modalità di funzionamento	Effetto
Auto	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra i modi Riscaldamento e Abbassamento in base ad un determinato programma orario.
Eco	Il circuito di riscaldamento viene commutato tra le modalità Riscaldamento e Disinserito in base a un determinato programma orario. Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attiva, durante il periodo di abbassamento il circuito di riscaldamento è disattivato. Al di fuori della fascia oraria impostata, la protezione antigelo è attiva (➞ cap. **7.3.2**).
Riscaldam.	Il riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Giorno**.
Abbassam.	Il circuito di riscaldamento viene regolato sulla temperatura ambiente nominale **Notte**.
Dis.	Se la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento è disattivato.
Simbolo	**Significato**
☼	Se dopo la modalità **Eco** o **Auto** viene visualizzato il simbolo ☼, è attiva una fascia oraria. L'impianto di riscaldamento è attivo.
◐	Se dopo la modalità di funzionamento viene visualizzato il simbolo ◐ non è attiva alcuna fascia oraria. L'impianto di riscaldamento funziona a temperatura di abbassamento.

Tab. 3.2 Modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento

Circuito di ricircolo e circuito dell'acqua calda

Modalità di funziona-mento	Effetto
Auto	All'interno di una determinata fascia oraria avvengono la carica del boiler ad accumulo e l'attivazione della pompa di ricircolo.
On	La carica del boiler ad accumulo è sempre abilitata. In caso di necessità, il bollitore viene immediatamente ricaricato. La pompa di ricircolo è sempre in funzione.
Dis.	Non avviene alcuna carica del boiler ad accumulo. La pompa di ricircolo non è in funzione. **Eccezione:** se la temperatura nel boiler ad accumulo scende sotto i 12° C, il boiler stesso viene riscaldato a 17° C (protezione antigelo).

Tab. 3.3 Modalità di funzionamento del circuito di ricircolo e del circuito dell'acqua calda

Se al posto della modalità di funzionamento la centralina visualizza **Ferie**, è attivo il programma vacanze.
Se è attivo il programma vacanze, non è possibile impostare una modalità di funzionamento.

3.5 Descrizione delle funzioni più importanti

Fascia oraria

Fig. 3.2 Funzionamento automatico del riscaldamento: esempio di impostazione di temperature ambiente nominali per le diverse ore del giorno

In fig. 3.2 l'estratto di un programma orario. L'asse orizzontale rappresenta le ore del giorno, l'asse verticale la temperatura ambiente nominale. Il grafico descrive il seguente svolgimento del programma:

1 Sino alle 06.00 del mattino, per gli ambienti è prevista una temperatura di 15° C (temperatura di abbassamento).
2 Alle 06.00 inizia la prima fascia oraria: da quel momento la temperatura ambiente nominale è di 21° C.
3 La prima fascia oraria termina alle 08.00: da quel momento la temperatura ambiente nominale è di 15° C.
4 Seguono due ulteriori fasce orarie.

L'influsso delle fasce orarie sulla regolazione del riscaldamento può essere descritto con semplicità nel modo seguente:
Se l'impianto di riscaldamento funziona in modalità **Auto**, la centralina attiva le fasce orarie impostate e l'impianto riscalda gli ambienti collegati a una temperatura definita (➞ **temperatura ambiente nominale**). Al di fuori delle fasce orarie, l'impianto di riscaldamento viene regolato in modo che gli ambienti collegati si raffreddino sino a una temperatura data (➞ **temperatura di abbassamento**). Una volta raggiunta la temperatura di abbassamento, la centralina fa in modo che questa venga mantenuta dall'impianto di riscaldamento sino all'inizio della fascia oraria successiva. In questo modo si evita un eccessivo raffreddamento dell'abitazione.

Informare l'utilizzatore sulla regolazione ottimale della curva di riscaldamento, in quanto anche questa e la temperatura esterna rilevata influiscono sulla regolazione del riscaldamento.

Per definire i giorni in cui entrano in vigore le fasce orarie, esistono due possibilità:

Possibilità 1
È possibile immettere le fasce orarie giorno per giorno.
Esempio:
Lu 09.00 - 12.00
Ma 10.00 - 12.00

Possibilità 2
È possibile riunire in blocchi più giorni.
Esempio:
Lu-Ve·09.00·- 12.00
Sa-Do·12.00·- 15.00
Lu-Do·10.00·- 12.00

Per entrambe le possibilità è possibile impostare sino a tre fasce orarie.

La temperatura dell'acqua calda del boiler ad accumulo collegato può essere impostata analogamente mediante la centralina: le fasce orarie impostate specificano quando l'acqua calda deve essere disponibile alla temperatura impostata dall'utente.
Il bollitore viene caricato dall'impianto solare. Se la produzione solare non è sufficiente, il bollitore viene caricato dalla caldaia.
Per la produzione dell'acqua calda non è però prevista una temperatura di abbassamento. Al termine di una fascia oraria, la produzione di acqua calda viene disattivata.

Curva di riscaldamento
La temperatura di riscaldamento viene regolata indirettamente in base a una curva di riscaldamento. La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto fra temperatura esterna e temperatura di mandata.
La temperatura di mandata è la temperatura dell'acqua calda in uscita dalla caldaia.
La curva di riscaldamento può essere impostata individualmente per ogni singolo circuito di riscaldamento.
È possibile selezionare curve di riscaldamento differenti per adattare in modo ottimale la regolazione alla propria abitazione e all'impianto di riscaldamento.

Esempio di curva di riscaldamento

Fig. 3.3 Grafico con curve di riscaldamento

Esempio: se si seleziona la curva di riscaldamento 1.5, con una temperatura esterna di -15° C è necessaria una temperatura di mandata di 75° C.

Fig. 3.4 Spostamento in parallelo della curva di riscaldamento

Se si seleziona la curva di riscaldamento 1.5 e la temperatura ambiente nominale impostata non è di 20 °C ma di 22 °C, la curva di riscaldamento si sposta come illustrato nella **Fig. 3.4**. La curva di riscaldamento viene spostata in parallelo sull'asse a inclinato di 45° in base al valore della temperatura ambiente nominale. Ciò significa che con una temperatura esterna di 0 °C, la centralina assicura una temperatura di mandata di 67 °C.

Effettuare la necessaria regolazione di base della curva di riscaldamento durante l'installazione dell'impianto di riscaldamento.

Funzione antigelo
La centralina è dotata di una funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna). La funzione antigelo garantisce la protezione contro il gelo dell'impianto di riscaldamento nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie).
Se è impostata la modalità **Eco** e la funzione antigelo (dipendente dalla temperatura esterna) non è attivata, il circuito di riscaldamento, durante il periodo a temperatura di abbassamento, viene disattivato.
Se la temperatura esterna scende al di sotto di +3 °C, per ogni circuito di riscaldamento viene attivata automaticamente la temperatura di abbassamento impostata (Notte).

3.6 Panoramica degli elementi di comando

Tutte le impostazioni necessarie per l'impianto di riscaldamento avvengono sulla centralina.
La centralina è dotata di un display grafico. Le indicazioni a tutto testo semplificano i comandi.

Fig. 3.5 Panoramica degli elementi di comando

Legenda
1 Cursore, indica il parametro selezionato
2 Numero del menu
3 Manopola destra ⍈,
impostazione dei parametri (rotazione); selezione dei parametri (pressione)
4 Manopola sinistra ☰,
selezione dei menu (rotazione); attivazione delle funzioni speciali (pressione)
5 Indicazione di segnalazione di manutenzione o errore, se presenti
6 Descrizione del menu

3.7 Impostazioni utente

Le due manopole ☰ e ⍈ consentono il comando della centralina **(→ Fig. 3.5)**:
la pressione della manopola destra ⍈ consente di selezionare o salvare un parametro.
La rotazione della manopola destra ⍈ consente di impostare un parametro.
La rotazione della manopola sinistra ☰ consente la selezione di un menu.
La pressione della manopola sinistra ☰ consente l'attivazione delle funzioni speciali (→ **cap. 7.8**).

Le indicazioni a tutto testo facilitano i comandi e indicano chiaramente menu e parametri.

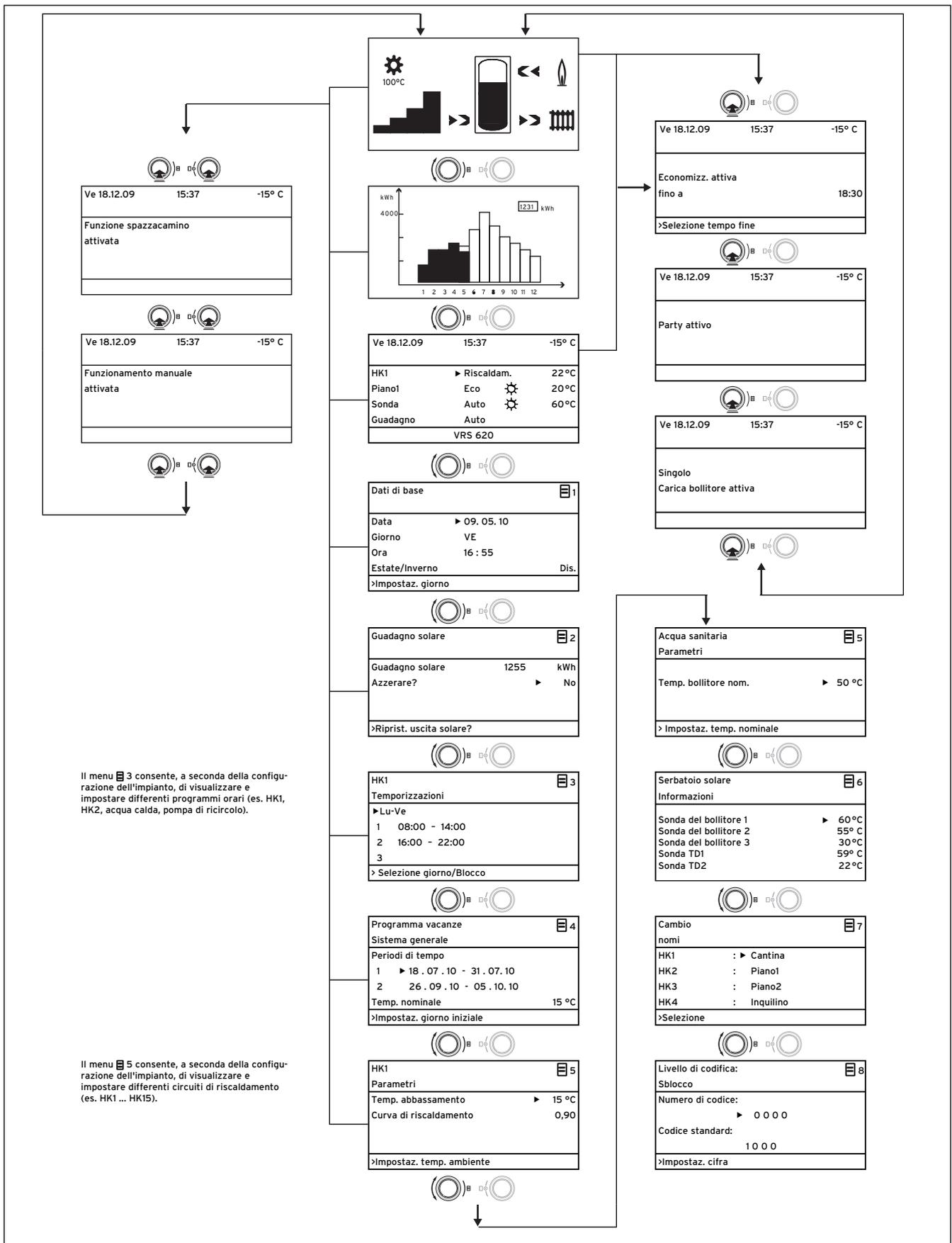



Fig.3.6 Struttura dei menu del livello utilizzatore

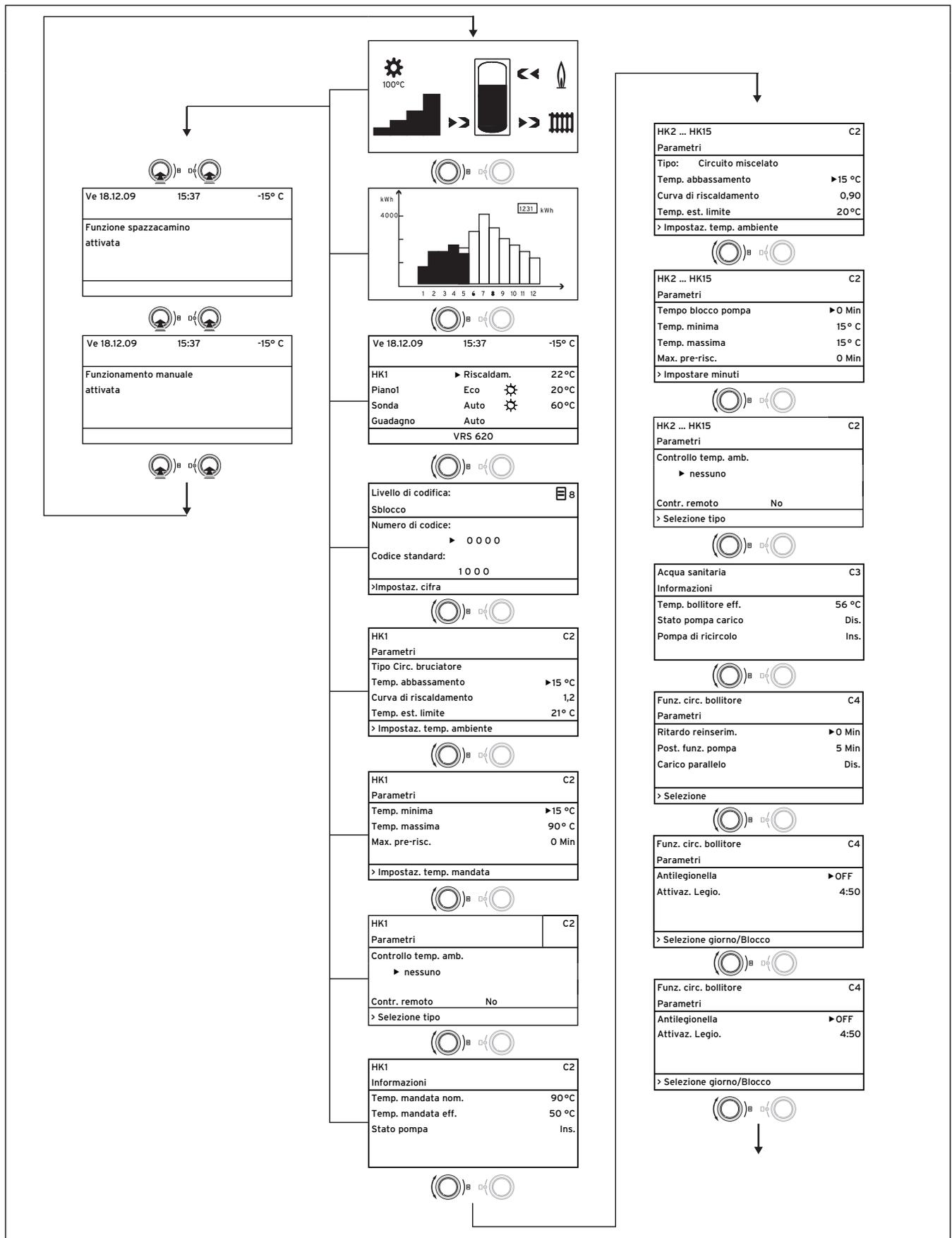



Fig. 3.7 Struttura dei menu del livello utilizzatore

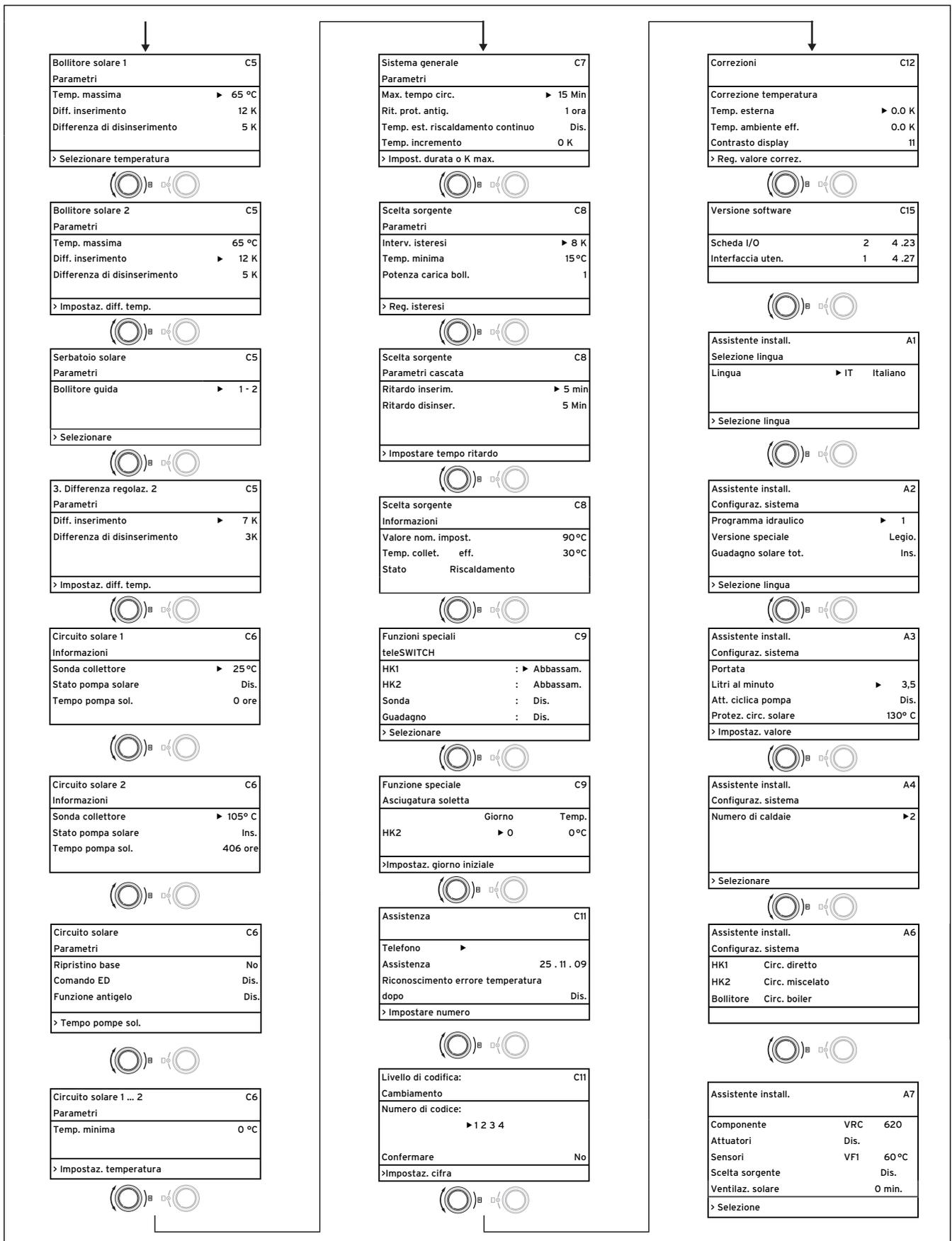



Fig. 3.7 Struttura dei menu per livello riservato al tecnico (continuazione)

3.8 Livelli di comando della centralina di termoregolazione

La centralina presenta due livelli di comando: il livello utilizzatore e il livello riservato al tecnico abilitato. Ogni livello di comando contiene più menu che consentono visualizzazione, impostazione e modifica dei vari parametri.

Il numero dei menu visualizzati dipende dalla configurazione dell'impianto di riscaldamento. Per tale motivo è possibile che nella presente guida siano descritti menu non visualizzati dalla centralina.

Livello utilizzatore
Il livello utilizzatore è il livello di comando per l'utilizzatore e visualizza i parametri di base che possono essere adattati alle esigenze dell'utilizzatore, durante il normale funzionamento dell'impianto, senza particolari cognizioni.

Il livello utilizzatore comprende la finestra base, i menu ⊟ **1** ... ⊟ **8** e i menu per le funzioni speciali (funzione risparmio, funzione party, carica singola del bollitore).

Livello riservato al tecnico
Nel livello riservato al tecnico è possibile impostare i parametri specifici per l'impianto con i quali si configura e ottimizza l' impianto di riscaldamento. I parametri specifici per l'impianto possono essere impostati e modificati solo da un tecnico abilitato. Per tale motivo, il livello riservato al tecnico è protetto da un codice di accesso. I parametri specifici dell'impianto vengono così protetti contro involontarie modifiche da parte dell'utilizzatore.

Il livello riservato al tecnico comprende i menu da **C1** a **C15**, i menu dell'assistente d'installazione (da **A1** a **A7**) e i menu per le funzioni di servizio (es. la funzione spazzacamino).

3.9 Tipi di menu

La centralina prevede menu di differenti **tipi**, visualizzati dal display a seconda della selezione:
- la finestra grafica,
- la finestra base,
- un menu del livello utilizzatore o
- un menu del livello riservato al tecnico

(Esempi: → **cap. 3.10**).

La finestra grafica mostra un grafico relativo allo stato dell'impianto o alla produzione solare.
La finestra base consente la visualizzazione e modifica della modalità di funzionamento corrente e dei valori nominali per i vari ambienti dei singoli circuiti di riscaldamento.
I menu del livello utilizzatore sono contraddistinti da un numero in alto a destra (es. ⊟ **1**). Tale numero facilita l'individuazione dei menu.
Nei menu del livello utilizzatore è possibile ad esempio impostare le temperature ambiente, le fasce orarie, le temperature di abbassamento ridotte e le curve di riscaldamento.

I menu del livello riservato al tecnico sono contraddistinti da una lettera e un numero in alto a destra (es. **C2**). I menu del livello riservato al tecnico consentono a questo di impostare i parametri specifici per l'impianto (→ **cap. 7.4**).

3.10 I menu nelle differenti situazioni di comando

Livello utilizzatore

Esempio:finestra grafica
La finestra grafica mostra un grafico relativo allo stato dell'impianto o alla produzione solare.
Il significato dei simboli è spiegato al paragrafo 7.2.

Me 02.12.09	15:43	-3 °C
HK 1	▸ Riscaldam.	22 °C
Piano1	Eco ☼	20 °C
Bollitore	Auto ☼	
Guadagno	Auto	
	VRS 620	▾

Esempio:finestra base
La finestra base visualizza la modalità di funzionamento corrente e la temperatura ambiente nominale per i vari circuiti di riscaldamento, consentendo la rapida modifica della modalità di funzionamento per ciascuno di essi. Se sono collegati più di due circuiti di riscaldamento, questi vengono visualizzati in successione ruotando la manopola destra ⊡.
Nella zona superiore del display si mostrano sempre i dati di base relativi a giorno della settimana, data, ora e temperatura esterna. Un eventuale errore viene visualizzato nella seconda riga. Il capitolo 7.3 descrive l'impostazione dei dati di base.
Nella finestra di base è anche possibile visualizzare le modalità di funzionamento speciali e le funzioni di servizio.
La freccia ▾ in basso a destra indica che alla centralina sono connessi altri moduli.
Per verificare o modificare la modalità e temperatura di tali moduli, ruotare la manopola destra ⊡ per visualizzare le righe successive.

Esempio: Menu ⊟ 1
I menu (da ⊟ **1** a ⊟ **8**) consentono tutte le impostazioni dell'impianto di riscaldamento permesse a livello utilizzatore.
In alto sono visualizzati il titolo della finestra e il numero del menu (simbolo ⊟ e un numero in alto a destra). La numerazione consente di trovare i menu di programmazione con maggiore semplicità.

Esempio:Funzioni speciali
Le funzioni speciali modificano momentaneamente la modalità del circuito di riscaldamento e vengono poi disinserite automaticamente.
Le funzioni speciali possono essere attivate dalla prima finestra grafica e dalla **finestra base**.

Tab. 3.4 Tipi di menu

Livello riservato al tecnico	
HK1 C2 Parametri Tipo circ. bruciatore Temp. abbassamento ▶ 15 °C Curva di riscaldamento 0,90 Temp. est. limite 20°C > Impostaz. temp. ambiente	**Esempio: menu C2** I menu da **C1** a **C15** consentono l'impostazione dei parametri specifici dell'impianto, che possono essere modificati solo dal tecnico abilitato. Questi menu sono contrassegnati con una C e un numero in alto a destra sul display.

Tab. 3.4 Tipi di menu (continuazione)

I parametri impostabili sono visualizzati su sfondo grigio.

4 Montaggio

La centralina può essere installata direttamente a muro, oppure essere utilizzata come dispositivo di comando a distanza tramite il supporto a muro VR 55 (accessorio).

La centralina viene fornita con una delle sonde esterne seguenti:
VRC 693: collegata alla centralina con un cavo a 2 conduttori,
VRC DCF: collegata alla centralina con un cavo a 3 conduttori,

4.1 Passi fondamentali per l'installazione

1. Preparazione:
   - leggere le istruzioni per l'installazione
   - verificare il volume di fornitura

2. Installazione del dispositivo:
   - Montare il supporto a parete e la centralina
   - Montare la sonda esterna (VRC DCF o VRC 693)
   - Eseguire l'impianto elettrico

3. Messa in servizio
   - Configurare i parametri base nella centralina di regolazione
   - configurare i parametri specifici dell'impianto.

4. Consegna all'utilizzatore

Indicazioni supplementari:
La centralina consente il comando di impianti di riscaldamento con differenti componenti.
Per adattare il comando alla situazione, eseguire l'impianto elettrico in base ai componenti necessari per il sistema. Per ulteriori informazioni sull'impianto elettrico, consultare il capitolo 5.

4.2 Fornitura

La centralina viene fornita in un set.

Quantità	Componente
1	Centralina auroMATIC 620 con supporto murale
4	Sonda standard VR 10
1	Sonda esterna VRC DCF o VRC 693, a seconda della variante locale

Tab. 4.1 Dotazione alla consegna del set auroMATIC 620

4.3 Accessori

Supporto murale VR 55
La linea di accessori include un supporto murale che permette di utilizzare il regolatore centrale come un comando a distanza, indipendentemente dal luogo d'installazione a muro, mediante la morsettiera ProE. La comunicazione avviene tramite eBus. Insieme al supporto viene fornita una mascherina, che può essere applicata al posto dell'unità di comando nel supporto murale centrale.

Modulo di miscelazione VR 60
Il modulo di miscelazione consente di espandere l'impianto di riscaldamento di due circuiti di miscelazione. È possibile collegare fino ad un massimo di 6 moduli di miscelazione.
Il modulo di miscelazione VR 60 riceve un indirizzo bus univoco per mezzo del commutatore rotante. L'impostazione dei programmi di riscaldamento e di tutti i parametri necessari avviene tramite eBUS attraverso la centralina di regolazione. Tutti i collegamenti specifici del circuito di riscaldamento (sonde, pompe) avvengono direttamente sul modulo di miscelazione tramite il connettore ProE.

Accoppiatore bus modulante VR 30/2
L'accoppiatore bus modulante VR 30/2 consente la comunicazione tra la centralina di regolazione e più caldaie Vaillant. Se più di due apparecchi di riscaldamento devono essere collegati in cascata, ciascun apparecchio, inclusi i primi due, deve disporre di un accoppiatore bus capace di garantire il collegamento tra eBus e apparecchio di riscaldamento (presa standard). È possibile collegare fino a otto unità VR 30/2.

L'accoppiatore bus viene installato direttamente nel pannello di controllo della caldaia, la comunicazione con la centralina avviene tramite l'eBus. Il VR 30/2 riceve un indirizzo bus univoco per mezzo del commutatore rotante. Tutte le altre impostazioni vengono eseguite sulla centralina di regolazione.

Accoppiatore bus a commutazione VR 31
L'accoppiatore bus VR 31 rende possibile la comunicazione tra la centralina e un generatore termico a commutazione. Con questa combinazione, la comunicazione tra centralina e apparecchio di riscaldamento avviene tramite eBus. In caso di collegamento a cascata, ciascun generatore deve disporre del proprio accoppiatore bus. È possibile collegare fino a sei accoppiatori bus.

Accoppiatore bus modulante VR 32
L'accoppiatore bus modulante VR 32 consente la comunicazione tra la centralina di regolazione e più caldaie con eBUS Vaillant. Per collegare in cascata più caldaie, a partire dal secondo apparecchio è necessario un accoppiatore bus per la comunicazione tra eBUS e caldaia (presa standard). È possibile collegare fino a otto VR 32. L'accoppiatore bus viene installato direttamente nel pannello di controllo della caldaia, la comunicazione con la centralina avviene tramite l'eBus. Per il VR 32 è possibile impostare un indirizzo bus univoco tramite commutatore rotante. Effettuare tutte le altre impostazioni sulla centralina di regolazione.

Dispositivo di comando a distanza VR 90
Per i primi otto circuiti di riscaldamento (HK 1 ... HK 8) è possibile utilizzare un comando a distanza. Questo consente di impostare il modo di funzionamento e la temperatura ambiente nominale, ed eventualmente la temperatura ambiente, mediante il termostato incorporato.
È possibile impostare anche i parametri dei vari circuiti di riscaldamento (programma orario, curva di riscaldamento, ecc.) e selezionare le modalità di funzionamento speciali (party, ecc.).
Inoltre è possibile formulare interrogazioni sul circuito di riscaldamento e avere indicazioni su manutenzione ed eventuali guasti dell'apparecchio di riscaldamento. La comunicazione con la centralina del riscaldamento avviene tramite eBUS.

Sonda standard VR 10

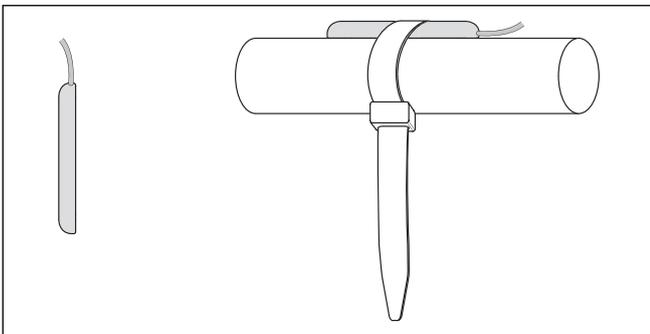



Fig. 4.1 Sonda standard VR 10

A seconda della configurazione dell'impianto, può essere necessario aggiungere altre sonde per la mandata, il ritorno, il collettore o il bollitore. La linea di accessori Vaillant dispone di una sonda standard. La sonda standard VR 10 è progettata in modo da poter essere usata come sonda a immersione (ad es. come sonda del bollitore in un tubo per sonda) o come sonda di mandata in una diramazione idraulica. Utilizzando il nastro di montaggio fornito, la sonda standard può essere utilizzata anche come sonda a contatto sul tubo di mandata o di ritorno del riscaldamento. Per garantire una corretta trasmissione del calore, la sonda è dotata di una parte appiattita. Inoltre si raccomanda di isolare il tubo con la sonda, in modo da garantire una rilevazione ottimale della temperatura.

Sonda collettore VR 11
Se nell'impianto viene integrato un secondo campo di collettori o una caldaia a combustibile solido, è necessario utilizzare una seconda sonda per collettori del programma accessori Vaillant.

Unità di misurazione della portata
L'unità di misurazione della portata serve a registrare la portata dei circuiti solari e a determinare con esattezza la produzione solare.
È possibile collegare l'unità di misurazione della portata all'ingresso VOL.

Stazione acqua sanitaria VPM W
La stazione acqua sanitaria rende disponibile acqua calda a seconda del fabbisogno. Riscalda l'acqua sanitaria in base al principio del passaggio istantaneo trasmettendo il calore tampone all'acqua sanitaria tramite uno scambiatore termico a piastre.

Stazione solare VPM
La stazione solare provvede a trasportare il calore dal campo di collettori al bollitore tampone. La stazione solare presenta una centralina integrata ed è dotata di tutti i parametri necessari. All'occorrenza è possibile impostare alcuni parametri tramite la centralina VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

Stazione solare VMS
La stazione solare provvede a trasportare il calore dal campo di collettori al bollitore. Il dispositivo di regolazione della stazione solare carica il bollitore con la minor differenza di temperatura possibile tra la mandata e il ritorno. Ciò consente di immagazzinare in modo efficace l'energia solare. La stazione sorveglia permanentemente l'energia resa disponibile dal campo di collettori e spegne l'impianto non appena questa supera il fabbisogno interno della stazione solare. La stazione solare presenta una centralina integrata ed è dotata di tutti i parametri necessari. All'occorrenza è possibile impostare alcuni parametri tramite la centralina VRS 620/3 o vr(net)DIALOG.

Se la centralina è connessa a una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In tal caso non è possibile un'altra variante di registrazione della produzione solare.

Commutatore telefonico teleSWITCH
Il commutatore telefonico a distanza teleSWITCH (n. art. 300679) viene connesso alla linea telefonica. Il commutatore telefonico consente di commutare da qualsiasi luogo la modalità di funzionamento dei singoli circuiti di riscaldamento e dei boiler.

4.4 Disimballaggio dell'apparecchio

Rimuovere con cautela l'imballaggio, facendo attenzione a non danneggiare i vari componenti dell'apparecchio.

4.5 Controllo della fornitura

Controllare la completezza della fornitura (→ **Tab. 4.1**).

4.6 Smaltimento dell'imballo

Lo smaltimento dell'imballo di trasporto fa parte dell' installazione della centralina.
Smaltire l'imballo di trasporto come prescritto.

4.7 Rispetto dei requisiti del luogo d'installazione

Centralina
- ➤ Installare la centralina di termoregolazione soltanto in locali asciutti.
- ➤ Per montare la centralina a parete, collocare la centralina stessa in modo da garantire il rilevamento della temperatura ambiente: ad esempio, su una parete interna del locale principale di soggiorno, a circa 1,5 m di altezza.
- ➤ Se è attivata la commutazione ambiente, comunicare all'utilizzatore che nella stanza in cui è montata la centralina, tutte le valvole dei termosifoni devono essere completamente aperte.

Sonda esterna
- ➤ Prestare attenzione a che il luogo d'installazione:
  - non sia protetto dal vento, né particolarmente esposto;
  - non venga irraggiato direttamente dal sole;
  - si trovi su una facciata a nord o nord-ovest.
- ➤ Prestare attenzione a che la sonda esterna si trovi ad almeno 1 metro di distanza dalle aperture nella parete dalle quali fuoriesce, continuamente o occasionalmente, aria calda.
- ➤ Assicurarsi che la sonda esterna venga montata: negli edifici sino a tre piani a 2/3 dell'altezza della facciata e negli edifici con più di tre piani, tra il 2° e il 3°

4.8 Montaggio della centralina di termoregolazione auroMATIC 620

4.8.1 Montaggio della centralina con accessorio per montaggio a parete

Nella confezione sono contenuti la centralina e l'accessorio per il montaggio a parete, con le morsettiere elettriche di connessione. Le morsettiere sono realizzate in tecnica System-ProE. In esse vanno effettuate tutte le connessioni locali.

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
L'interruttore di rete non disinserisce completamente l'alimentazione elettrica.
- ➤ Prima di intervenire sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
- ➤ Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

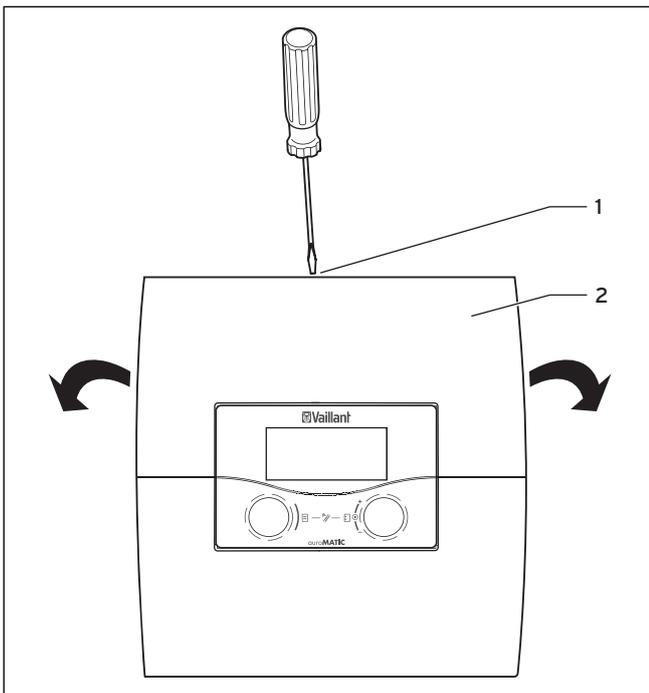



Fig. 4.2 Apertura del supporto a muro

Legenda
1 Vite
2 Copertura dell'alloggiamento

Il coperchio dell'alloggiamento è costituito da un unico pezzo.

- ➤ Allentare la vite (**1**) posta nella parte superiore dell'alloggiamento.
- ➤ Ribaltare la copertura dell'alloggiamento (**2**) verso il basso.
- ➤ Sganciare e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.

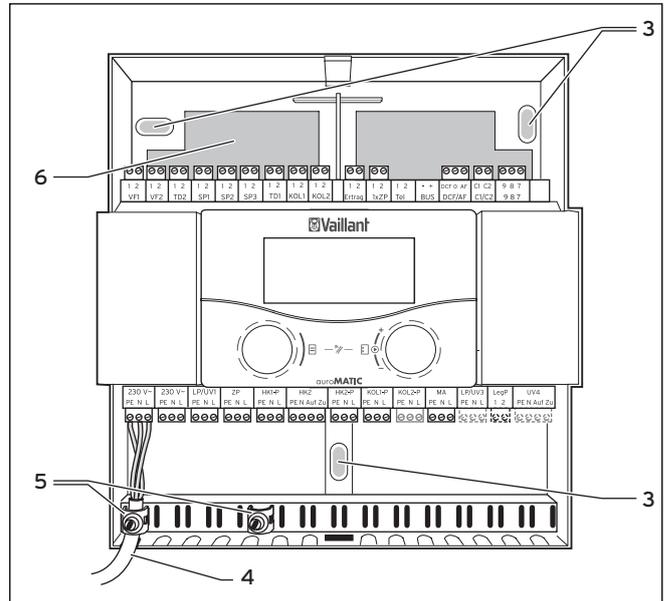



Fig. 4.3 Montaggio del supporto a muro

Legenda
3 Foro di fissaggio
4 Passacavi
5 Morsetto di fissaggio
6 Passacavo

Precauzione!
Pericolo di corto circuito!
Un cavo messo a nudo per un tratto troppo lungo e non correttamente fissato può causare cortocircuiti sul circuito stampato.
- ➤ I cavi che conducono una tensione di 230 V da collegare al connettore ProE devono essere privati della guaina per max. 30 mm.
- ➤ Prestare attenzione alla correttezza del cablaggio.

- ➤ Tracciare i tre punti per i fori di fissaggio (**3**).
- ➤ Praticare i fori con un trapano.
- ➤ Selezionare i tasselli a seconda delle condizioni del muro e avvitare saldamente il supporto murale.
- ➤ Montare la sonda esterna e quindi effettuare i collegamenti elettrici (→ **cap. 5**).

4.8.2 Montaggio della centralina come dispositivo di comando a distanza

Per montare a parete la centralina da utilizzare come comando a distanza, prestare attenzione a quanto segue:

- **Accessorio necessario:**
  È necessario il supporto a parete VR 55 (non contenuto nella confezione). Insieme al supporto a parete VR 55 viene fornita anche una copertura per l'installazione a muro.
- **Luogo d'installazione**:
  Il luogo di installazione più favorevole si trova generalmente nel soggiorno, ad un'altezza di ca. 1,5 m su una parete interna.

➤ Applicare la centralina in modo che questa possa rilevare l'aria ambiente in circolazione senza essere ostacolata da mobili, tende o altri oggetti.
➤ Il luogo di installazione deve essere scelto in modo che né la corrente d'aria creata da porte o finestre, né le sorgenti di aria calda come radiatori, caminetti, televisori o raggi solari possano influire direttamente sulla centralina.

Tutte le valvole dei termosifoni nella stanza in cui si trova la centrlina devono essere completamente aperte quando il termostato è in funzione. L'utilizzatore ne deve essere informato.

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
L'interruttore di rete non disinserisce completamente l'alimentazione elettrica.
➤ Prima di intervenire sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
➤ Bloccare l'alimentazione elettrica contro il reinserimento.

➤ I cavi elettrici dell'apparecchio di riscaldamento devono essere posati correttamente prima dell'installazione della centralina.

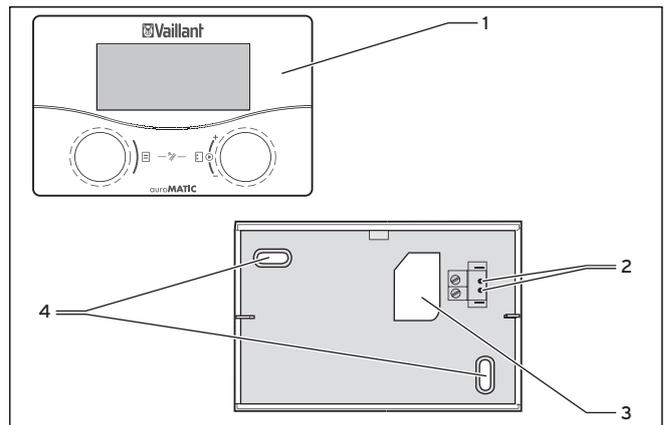



Fig. 4.4 Montaggio come dispositivo di comando a distanza

Legenda
1 Centraline di termoregolazione
2 Contatti
3 Passacavo
4 Fori di fissaggio

➤ Disconnettere l'alimentazione elettrica
➤ Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.
➤ Aprire l'alloggiamento a parete con l'ausilio di un cacciavite.
➤ Togliere la copertura dell'alloggiamento.
➤ Rimuovere la centralina.
➤ Praticare due fori di fissaggio (**4**) con diametro di 6 mm per il supporto a parete VR 55 (→ **Fig. 4.4**).
➤ Inserire i tasselli in dotazione.
➤ Fare passare il cavo di allacciamento attraverso l'apposita apertura (**3**).
➤ Fissare il supporto murale alla parete utilizzando le due viti in dotazione.
➤ Connettere il cavo di collegamento (→ **Fig. 4.3**).
➤ Inserire la centralina nel supporto murale in modo che gli spinotti sul retro della parte superiore si inseriscano negli appositi fori (**2**).
➤ Premere la centralina (**1**) sull'alloggiamento da parete fino a quando scatta in posizione.
➤ Applicare sul supporto murale la copertura fornita in dotazione.
➤ Montare il coperchio.

4.8.3 Montaggio del ricevitore DCF con sonda esterna integrata

Precauzione!
Pericolo di danni materiali in caso di montaggio non corretto!
Un montaggio non corretto può causare danni all'apparecchio e/o alla parete dell'edificio, dovuti ad esempio all'umidità.
- ➤ Prestare attenzione alle indicazioni fornite per il passaggio del cavo e alla corretta posizione di montaggio della sonda esterna.
- ➤ Praticare il foro nella parete con pendenza verso l'esterno.
- ➤ Posare il cavo di allacciamento con un occhiello di gocciolamento.
- ➤ Prestare attenzione alla tenuta del ricevitore DCF.

Il ricevitore DCF con sonda esterna incorporata deve essere aperto e installato come mostrato nelle illustrazioni solo da un tecnico abilitato e riconosciuto. È indispensabile osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'installazione dell'apparecchio di riscaldamento e della centralina.

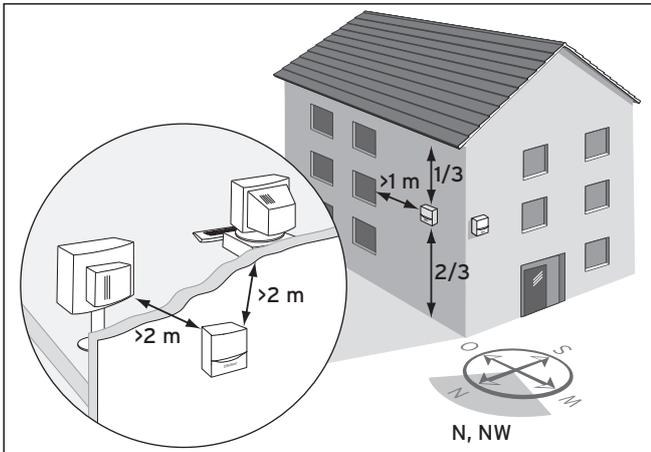



Fig. 4.5 Luogo di installazione del ricevitore DCF

- ➤ Rispettare i requisiti relativi al luogo d'installazione (➞**cap. 4.6**)

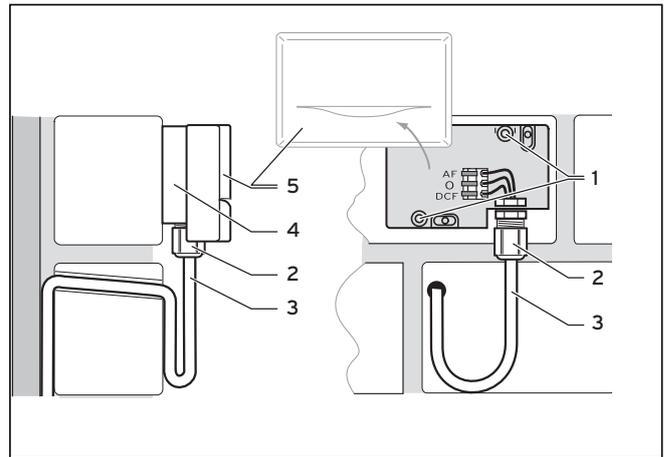



Fig. 4.6 Luogo di installazione del ricevitore DCF

Legenda
1 Fori di fissaggio
2 Dado di raccordo per il passaggio del cavo
3 Cavo di connessione a 3 conduttori con occhiello di gocciolamento
4 Supporto murale
5 Copertura dell'alloggiamento del dispositivo

- ➤ Pianificare accuratamente i fori necessari per i fissaggi e il passaggio dei cavi, prima di praticare i fori stessi nella parete.
- ➤ Fare un segno in una posizione opportuna sulla parete tenendo conto dell'allacciamento del cavo per la sonda esterna.
- ➤ Posare il cavo di collegamento (**3**) con una leggera inclinazione verso l'esterno e formare un occhiello di gocciolamento (**3**).
- ➤ Rimuovere la copertura dell'alloggiamento (**5**) della sonda esterna.
- ➤ Praticare due fori con un diametro di 6 mm in corrispondenza dei fori di fissaggio (**1**).
- ➤ Inserire i tasselli in dotazione.
- ➤ Fissare il supporto murale (**4**) alla parete con due viti. Il passaggio per i cavi deve essere rivolto verso il basso.

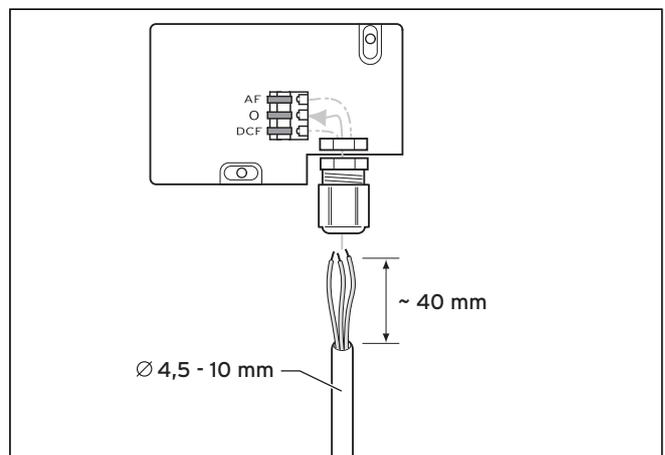



Fig. 4.7 Collegamento del cavo del ricevitore DCF

- ➤ Allentare leggermente il dado di raccordo (**2**) e infilare il cavo di collegamento dal basso attraverso il foro di passaggio dei cavi.
- ➤ L'impianto elettrico viene eseguito come descritto al cap. 5.
- ➤ Serrare nuovamente il dado di raccordo (**2**). La guarnizione del passacavi si adatta al diametro del cavo impiegato (diametro cavo: da 4,5 mm a 10 mm).
- ➤ Inserire la guarnizione tra supporto murale e copertura dell'alloggiamento.
- ➤ Premere la copertura dell'alloggiamento sul supporto murale finché non si incastra

Di solito, il tempo di sincronizzazione è di circa 5 minuti e può durare fino a 20 minuti a seconda delle condizioni locali, dell'edificio e atmosferiche.

4.8.4 Montaggio della sonda esterna VRC 693

Questo dispositivo deve essere aperto ed installato esclusivamente da un tecnico abilitato e riconosciuto secondo quanto riportato nelle figure. È indispensabile osservare scrupolosamente le disposizioni di sicurezza e le istruzioni d'installazione dell'apparecchio di riscaldamento e della centralina.

Precauzione!
Danni materiali a causa di montaggio inadeguato.
Un montaggio non corretto può causare danni all'apparecchio e/o alla parete dell'edificio, dovuti ad esempio all'umidità.

- ➤ Prestare attenzione alle indicazioni fornite per il passaggio del cavo e alla corretta posizione di montaggio della sonda esterna.
- ➤ Praticare il foro nella parete con pendenza verso l'esterno.
- ➤ Posare il cavo di allacciamento con un occhiello di gocciolamento.
- ➤ Prestare attenzione alla tenuta della sonda esterna.

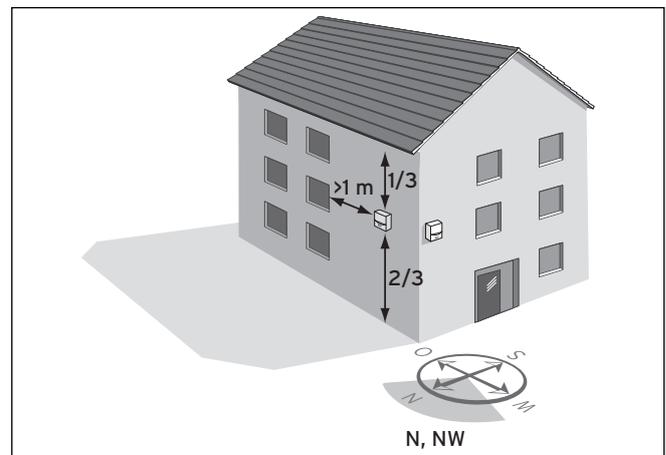



Fig. 4.8 Sonda per temperatura esterna VRC 693 Luogo d'installazione

In base all'accessibilità del luogo di installazione si può scegliere la versione per montaggio a muro o per montaggio incassato.

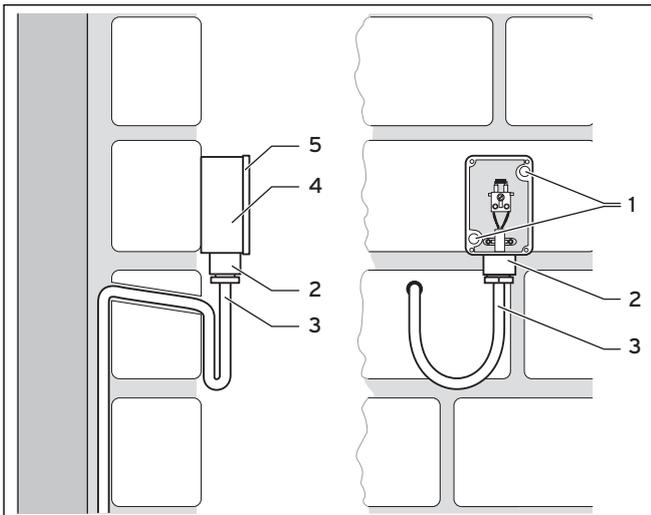



Fig. 4.9 Montaggio della sonda esterna VRC 693

Legenda
1 Fori di fissaggio
2 Dado di raccordo per il passaggio del cavo
3 Cavo di connessione a 2 conduttori con occhiello di gocciolamento
4 Alloggiamento
5 Copertura dell'alloggiamento del dispositivo

- ➤ Pianificare accuratamente i fori necessari per i fissaggi e il passaggio dei cavi, prima di praticare i fori stessi nella parete.
- ➤ Rispettare i requisiti relativi al luogo d'installazione (**→cap. 4.7**)
- ➤ Rimuovere la copertura dell'alloggiamento (**5**) della sonda esterna.
- ➤ Fare un segno in una posizione opportuna sulla parete tenendo conto dell'allacciamento del cavo per la sonda esterna.
- ➤ Praticare due fori con un diametro di 6 mm in corrispondenza dei fori di fissaggio (**1**).
- ➤ Inserire i tasselli in dotazione.
- ➤ Posare il cavo di collegamento (**3**) con una leggera inclinazione verso l'esterno e formare un occhiello di gocciolamento.
- ➤ Fissare l'alloggiamento (**4**) alla parete con 2 viti nei fori di fissaggio (**1**).
- ➤ Posare cavi di collegamento (**3**) almeno da 2 x 0,75 mm^2.
- ➤ Tirare dentro i cavi dal basso facendoli passare dall'apposito passaggio cavo (**2**).
- ➤ L'impermeabilità della sonda esterna e dell'edificio deve essere garantita mediante una corretta installazione dei cavi e un'accurata modalità di funzionamento.
- ➤ L'impianto elettrico viene eseguito come descritto al cap. 5.
- ➤ Assicurarsi che la guarnizione dell'alloggiamento sia fissata correttamente alla copertura dell'alloggiamento (**5**).
- ➤ Premere la copertura (**5**) sull'alloggiamento (**4**).
- ➤ Fissare la copertura (**5**) all'alloggiamento utilizzando le viti in dotazione (**4**).

4.9 Espansione di impianti esistenti

La centralina può anche essere integrata in impianti di riscaldamento esistenti per la regolazione della produzione solare di acqua calda. In tal caso, auroMATIC 620 viene utilizzata esclusivamente per regolare l'impianto solare come dispositivo di regolazione differenziale solare. L'impianto di riscaldamento viene controllato dall'attuale centralina del riscaldamento (vedere schema idraulico 3.1).

Montare la centralina come descritto al capitolo 4.4.

Il cablaggio va eseguito come descritto nello schema idraulico 3. In questo caso solo l'apparecchio di riscaldamento deve essere collegato tramite i morsetti C1/C2 (e non tramite i morsetti 7/8/9). In tal modo nell'apparecchio viene attivata solo la carica bollitore.

Le finestre specifiche degli apparecchi di riscaldamento continuano ad essere visualizzate dalla centralina ma sono prive di significato.

4.10 Sostituzione di una centralina esistente

Se la centralina deve sostituire il dispositivo di regolazione di un impianto esistente, è necessario sostituire tutte le sonde dell'impianto con le corrispondenti sonde Vaillant (sonda standard VR 10 o sonda per collettore VR 11).
Rimuovere il dispositivo di regolazione esistente dall'impianto.
- ➤ Il cablaggio va eseguito come descritto al capitolo 5.

5 Impianto elettrico

L'impianto elettrico deve essere eseguito unicamente da tecnici abilitati e qualificati, nel rispetto delle norme e direttive in vigore. Rispettare in particolare la norma DIN VDE 0100 e le norme dell'azienda elettrica locale.

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
I lavori al quadro elettrico della caldaia comportano il pericolo di folgorazioni letali. L'interruttore di rete non disinserisce completamente l'alimentazione elettrica.
Nei morsetti di allacciamento alla rete L e N vi è tensione anche a interruttore generale disinserito!
➤ Prima di intervenire sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
➤ Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

Precauzione!
Danni al materiale a causa di cortocircuiti.
Un cavo messo a nudo per un tratto troppo lungo e non correttamente fissato può causare cortocircuiti sul circuito stampato.
➤ I cavi che conducono una tensione di 230 V da collegare al connettore ProE devono essere privati della guaina per max. 30 mm.
➤ Prestare attenzione alla correttezza del cablaggio.

La tensione nominale di rete deve essere di 230 V. Tensioni di rete > 253 V e < 190 V possono causare disturbi di funzionamento. L'apparecchio va allacciato ad un attacco fisso e ad un dispositivo di sezionamento con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm
(per es. fusibili, interruttore di potenza).

➤ Osservare le norme relative vigenti.

5.1 Collegamento della caldaia Vaillant senza eBUS

Precauzione!
Malfunzionamento a causa del cablaggio erroneo.
Per collegare più di una caldaia senza eBUS, tutte le caldaie vanno collegate tramite l'accoppiatore bus VR 30/2.
Il morsetto 7/8/9 non viene azionato.
➤ Collegare tutte le caldaie tramite un accoppiatore bus VR 30/2.

➤ Aprire il pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento/caldaia come descritto nelle istruzioni.
➤ Effettuare il cablaggio della caldaia con il cavo di collegamento (min. 3x0,75 mm²) (➞ **fig. 5.1**).

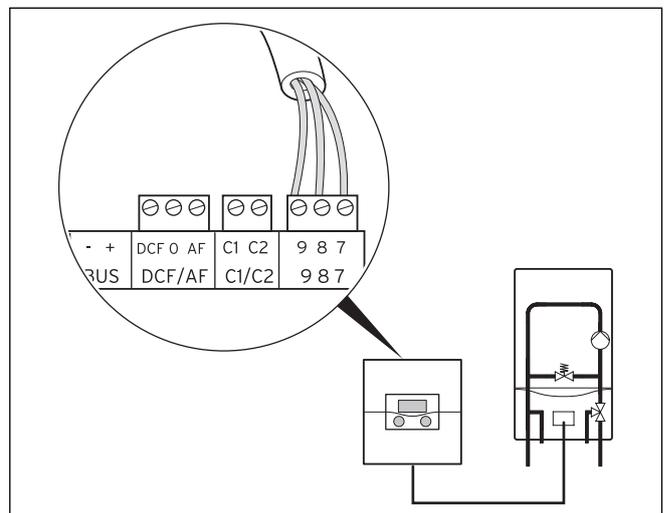



Fig. 5.1 Collegamento dell'apparecchio di riscaldamento

➤ Connettere il cavo di alimentazione della caldaia con un cavo di rete del supporto a parete.

La centralina auroMATIC 620 dispone di un interruttore di rete che consente di disinserire il sistema elettronico interno e tutti gli attuatori collegati (pompe, miscelatore) a scopo di test o di manutenzione.

Qualora nel sistema venga superata la corrente massima di 6,3 A o il carico massimo di contatto di 2 A, l'utilizzatore/gli utilizzatori devono essere commutati mediante un relè.

5.2 Collegamento della caldaia Vaillant con eBUS

➤ Aprire il pannello di controllo dell'apparecchio di riscaldamento/caldaia come descritto nelle istruzioni.

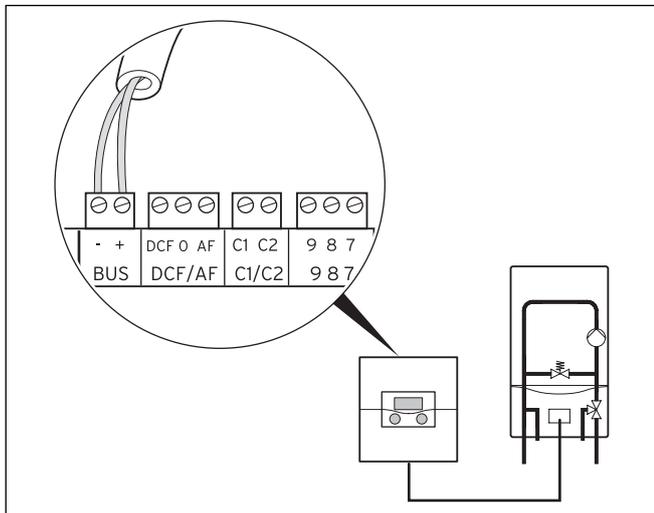



Fig. 5.2 Collegamento dell'apparecchio di riscaldamento

Precauzione!
Malfunzionamento a causa del cablaggio erroneo.
Nel caso degli apparecchi di riscaldamento con eBUS occorre utilizzare il collegamento eBUS, altrimenti il sistema non funziona.
➤ Non utilizzare i morsetti 7/8/9 in parallelo all'eBUS.

➤ Per sistemi in cascata, connettere tutte le ulteriori caldaie eBUS tramite un accoppiatore bus VR 32 (➞ **cap. 5.7**).
➤ Immettere i corrispondenti numeri di apparecchio nel commutatore d'indirizzo dell'accoppiatore bus VR 32.
– Esempio: "2" per la seconda caldaia,
"3" per la terza, ecc.

Precauzione!
Malfunzionamento causato da polarità errata.
La polarità erronea impedisce la comunicazione tramite eBUS e può causare un cortocircuito.
La centralina non è più in grado di gestire l'impianto di riscaldamento.
➤ Prestare attenzione alla corretta polarità.

➤ Effettuare il cablaggio di allacciamento della caldaia come in figura 5.3.
Il cavo eBUS (minimo 2x 0,75 mm^2) va approntato in loco.

La centralina auroMATIC 620 dispone di un interruttore di rete che consente di disinserire il sistema elettronico interno e tutti gli attuatori collegati (pompe, miscelatore) a scopo di test o di manutenzione.

Qualora nel sistema venga superata la corrente massima di 6,3 A o il carico massimo di contatto di 2 A, l'utilizzatore/gli utilizzatori devono essere commutati mediante un relè.
Gli apparecchi di altri produttori o gli apparecchi (fino a sei) con comando a più stadi possono essere connessi attraverso un accoppiatore bus VR 31.

5.3 Cablaggio secondo schema idraulico

Al fine di semplificare la procedura d'installazione, nel software della centralina sono memorizzati 9 schemi idraulici. Essi rappresentano un'ipotetica configurazione massima, in cui alcuni componenti dell'impianto risultano opzionali. Tali componenti sono evidenziati con una linea tratteggiata o in colore grigio negli schemi.
La centralina riconosce automaticamente le sonde. Tale riconoscimento tuttavia non comprende la configurazione dell'impianto. La configurazione avviene selezionando uno schema idraulico.

Possibile perdita di comfort.
È possibile che la temperatura ambiente nominale non venga raggiunta.

➤ Per il rilevamento della temperatura di mandata complessiva, collegare la sonda VF1.
➤ Negli impianti a cascata, collegare sempre la sonda VF1.

La scelta dello schema idraulico più adatto all'impianto utilizzato dipende dai seguenti fattori:
1. Per il supporto solare al riscaldamento e alla produzione di acqua calda viene utilizzato un bollitore combinato, un bollitore di accumulo o un bollitore bivalente in combinazione con il boiler ad accumulo?
2. L'impianto di riscaldamento viene utilizzato con una caldaia murale a gas o con una caldaia a condensazione?
3. L'impianto solare deve essere combinato con una caldaia a combustibili solidi?
(Impianto solare con max. 2 campi di collettori o impianto solare con un campo di collettori ed una caldaia a combustibili solidi)

La tabella 5.1 fornisce uno schema generale per la selezione del programma idraulico.

Tipo di bollitore			Tipo di apparecchio di riscaldamento		Supporto solare al riscalda-mento	Caldaia supplemen-tare a com-bustibile solido	Programma idraulico	Osservazione
Bollitore combinato	Bollitore tampone e bollitore ad accumulo	Bollitore bivalente	Caldaia murale a gas	Caldaia a condensazi-one				
X			X		X		1	
X			X		X	X	2	
X				X	X		3	
		X					3.1	Apparecchio di riscalda-mento già esistente con regolazione propria
		X	X				3.2	
		X	X				3.3	Impianti da integrare con energia solare
		X		X			3.4	
X				X	X	X	4	
	X		X		X		5	
	X		X		X	X	6	
	X			X	X		7	
	X			X	X	X	8	
	VPS/2		X	X	X		9	Da utilizzarsi solo in com-binazione con VPM W e VPM S. VPM W e VPM S funzio-nano solo con questo idraulico!

Tab. 5.1 Scelta del programma idraulico

In combinazione con questa centralina, gli apparecchi combinati, come ad es. VMW, perdono la funzione di acqua calda.

Non è possibile la combinazione con apparecchi compatti come ad es. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT.

Precauzione!
Danni al materiale a causa delle alte temperature.
Negli impianti solari possono generarsi temperature elevate che possono causare danni ai componenti utilizzati.

- ➤ Prestare attenzione a che tutti i componenti del circuito solare e tutti i componenti che prelevano calore da un bollitore solare siano idonei alle alte temperature che si generano nell'impianto.
- ➤ Impostare la massima temperatura del bollitore alla massima temperatura consentita per il bollitore stesso (menu C5).

Per i programmi idraulici 1-8:
In caso di cortocircuito di SP3, la centralina attiva la produzione di acqua calda a una temperatura di 80° C. Poiché il cortocircuito non consente il controllo della temperatura massima del bollitore con SP3, durante il cortocircuito il bollitore non viene caricato con apporto solare.

Per il programma idraulico 9:
In caso di cortocircuito di SP3, la VRS 620 attiva una richiesta di riscaldamento a 50° C.

5.3.1 Programma idraulico 1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un campo di collettori (secondo campo di collettori opzionale)
- caldaia murale a gas
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS; in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

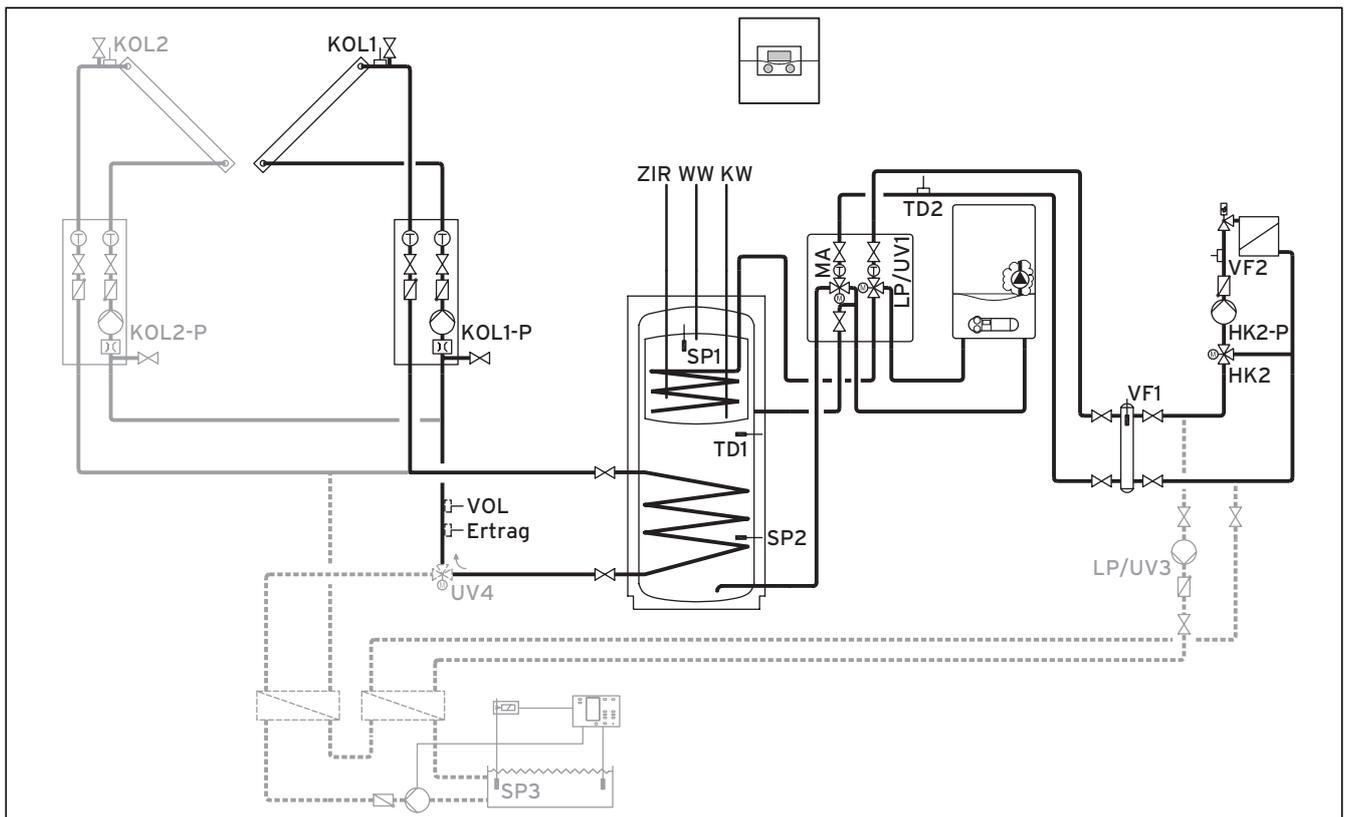



Fig. 5.3 Programma idraulico 1

Fig. 5.4 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
KW	Acqua fredda
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF1	Sonda temperatura di mandata
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.2 Programma idraulico 2.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore
- caldaia a combustibile solido
- caldaia murale a gas
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

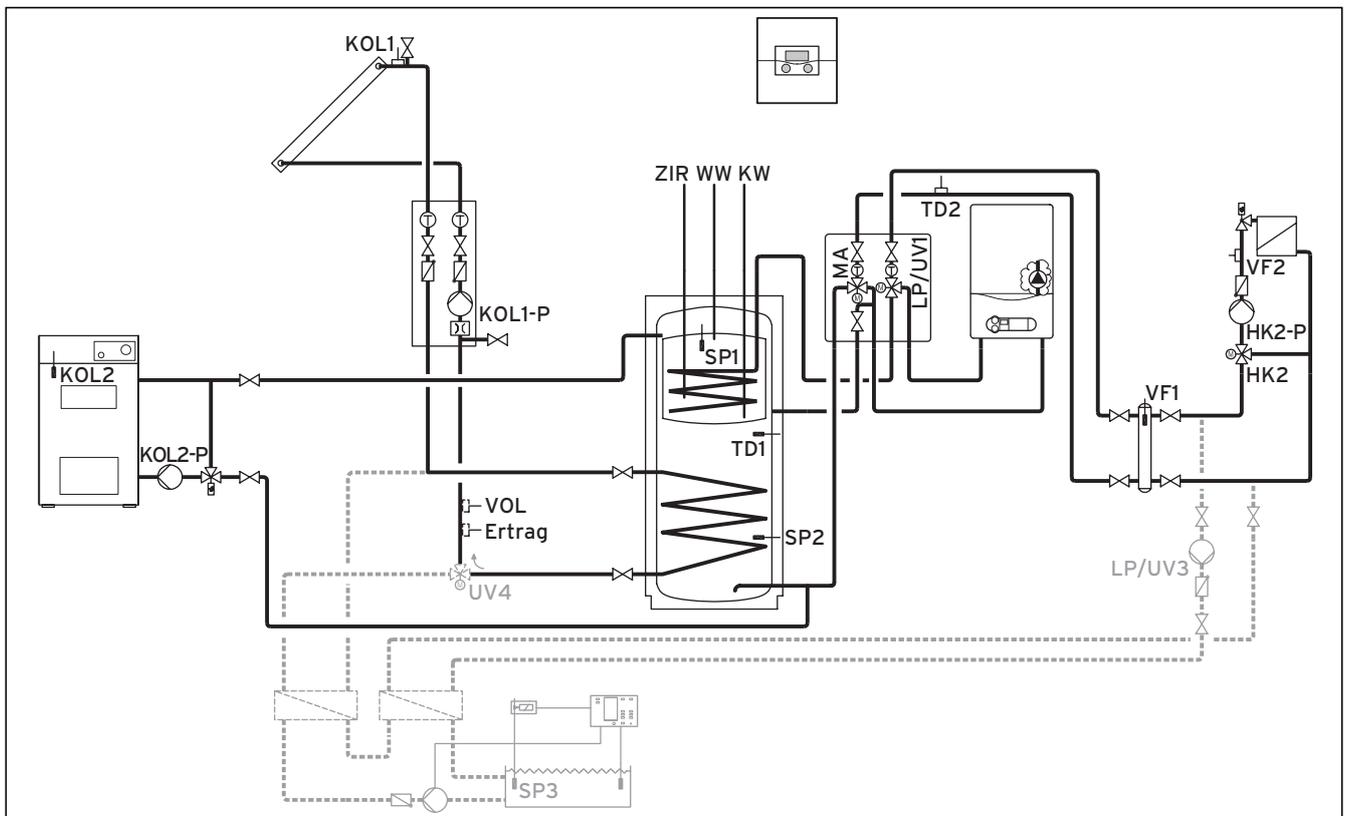



Fig. 5.5 Programma idraulico 2.1

Fig. 5.6 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori
KOL1-P	Pompa circuito solare
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
KW	Acqua fredda
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF1	Sonda temperatura di mandata
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell'impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d'arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.3 Programma idraulico 2.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un VMS
- KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL non possono essere connessi
- caldaia a combustibile solido
- caldaia murale a gas
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare, con blocco idraulico (2 valvole di commutazione)
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.7 Programma idraulico 2.2

Fig. 5.8 Slot ProE richiesti

Legenda

2 BUS	eBUS
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
KW	Acqua fredda
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF1	Sonda temperatura di mandata
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.4 Programma idraulico 3

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un campo di collettori (secondo campo di collettori opzionale)
- apparecchio a condensazione a gas (VKK)
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS; in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.9 Programma idraulico 3

Fig. 5.10 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
KW	Acqua fredda
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF1	Sonda temperatura di mandata
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.5 Programma idraulico 3.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore
- bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa antilegionella opzionale
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL

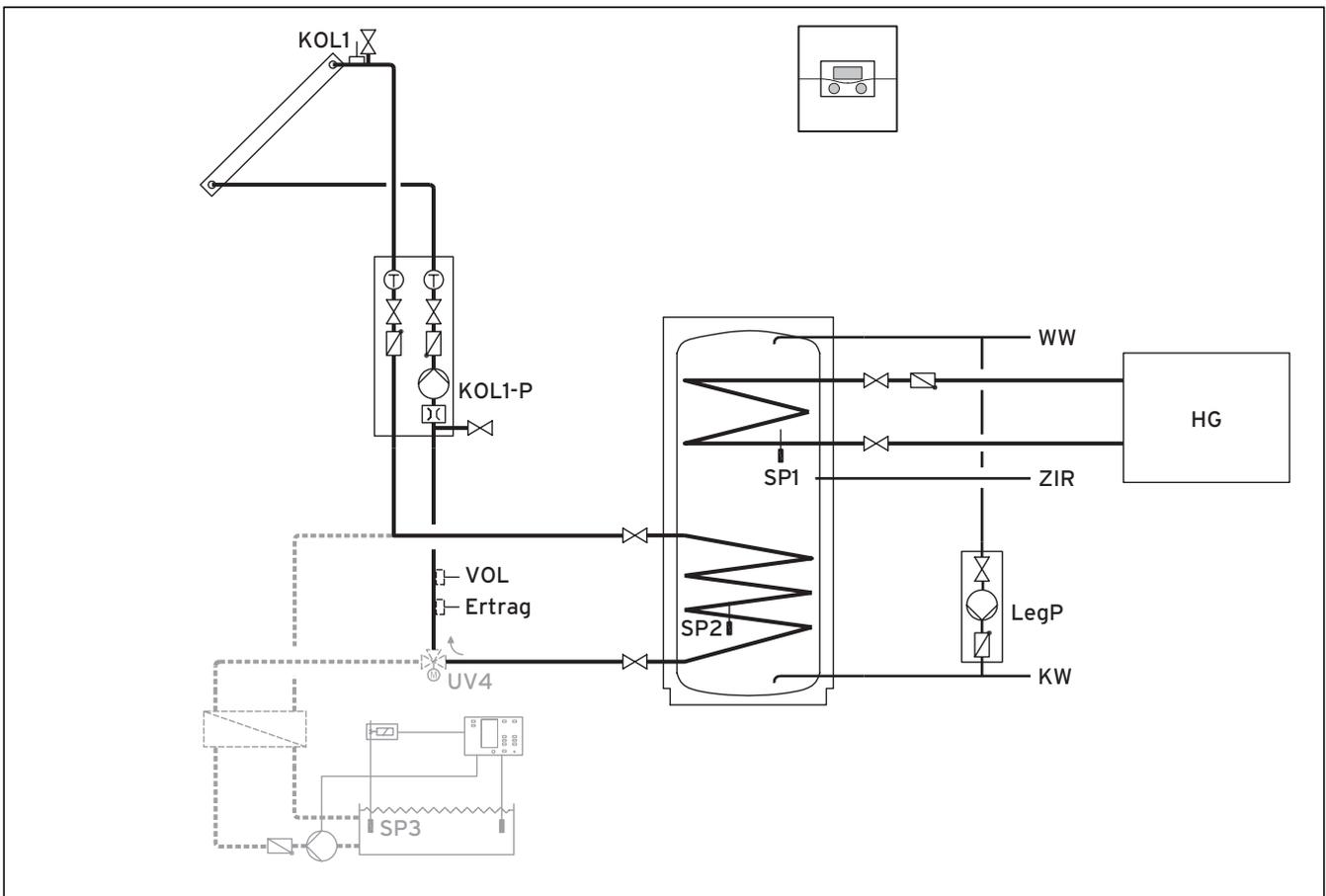



Fig. 5.11 Programma idraulico 3.1
***) Direzione del flusso in assenza di corrente**

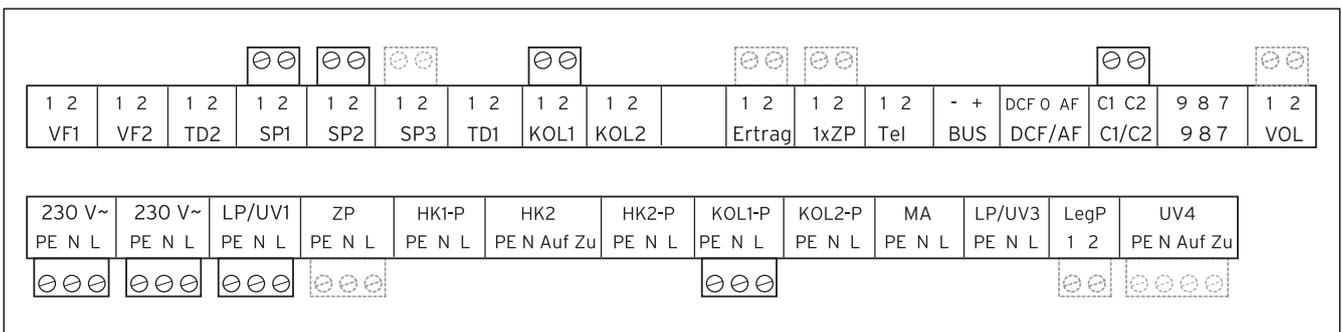



Fig. 5.12 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HG	Caldaia con regolazione propria (ricarica tramite segnale C1/C2)
KOL1	Sonda collettori
KOL1-P	Pompa circuito solare
KW	Acqua fredda
LegP	Pompa antilegionella
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell'impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d'arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.6 Programma idraulico 3.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- Caldaia murale a gas
- un circuito di radiatori e di miscelazione
- bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa antilegionella opzionale
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.13 Programma idraulico 3.2
***) Direzione del flusso in assenza di corrente**

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Fig. 5.14 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK1-P	Valvola d'intercettazione circuito riscaldamento 1
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
KW	Acqua fredda
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell'impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d'arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.7 Programma idraulico 3.3

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- caldaia murale a gas
- un circuito di radiatori e di miscelazione
- bollitore bivalente
- pompa antilegionella opzionale
- pompa di ricircolo opzionale
- Possibilità di combinazione con un VMS; in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.15 Programma idraulico 3.3

Fig. 5.16 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK1-P	Valvola d'intercettazione circuito riscaldamento 1
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori
KOL1-P	Pompa circuito solare
KW	Acqua fredda
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell'impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d'arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.8 Programma idraulico 3.4

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- apparecchio a condensazione a gas
- un circuito di radiatori e di miscelazione
- bollitore bivalente per produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa antilegionella opzionale
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.17 Programma idraulico 3.4

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Fig. 5.18 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 1-P	Pompa circuito riscaldamento 1
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
KW	Acqua fredda
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.9 Programma idraulico 4.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore
- Caldaia a combustibile solido
- apparecchio a condensazione a gas (VKK)
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto:
  La rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.19 Programma idraulico 4.1

Fig. 5.20 Slot ProE richiesti

Legenda

Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL1	Sonda collettori
KOL1-P	Pompa circuito solare
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
KW	Acqua fredda
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.10 Programma idraulico 4.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- possibilità di combinazione con VMS
- KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL non possono essere connessi
- caldaia a combustibile solido
- apparecchio a condensazione a gas (VKK)
- un circuito di miscelazione
- bollitore combinato per riscaldamento e produzione di acqua calda con supporto solare
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto solare e di riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: la rialimentazione della piscina avviene tramite cortocircuito di SP3 da parte della centralina per piscina
- Non è possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.21 Programma idraulico 4.2

Fig. 5.22 Slot ProE richiesti

Legenda

BUS	eBUS
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
KW	Acqua fredda
LP/UV1	Pompa di carica boiler/Valvola deviatrice
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Valvola a 3 vie supporto al riscaldamento
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
TD2	Sonda temperatura differenziale supporto al riscaldamento
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.11 Programma idraulico 5.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- caldaia murale a gas
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL

Fig. 5.23 Programma idraulico 5.1

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Fig. 5.24 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Pompa carica bollitore
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda bollitore
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.12 Programma idraulico 5.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- due caldaie murali a gas in cascata
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL

Fig. 5.25 Programma idraulico 5.2

Fig. 5.26 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Attacco per vaso di espansione a membrana
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura bollitore
VF1	Sensore temperatura di mandata cascata
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.13 Programma idraulico 6

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore
- caldaia a combustibile solido
- caldaia murale a gas
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa antilegionella opzionale
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.27 Programma idraulico 6

1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2	1 2		1 2	1 2	1 2	- +	DCF 0 AF	C1 C2	9 8 7	1 2
VF1	VF2	TD2	SP1	SP2	SP3	TD1	KOL1	KOL2		Ertrag	1xZP	Tel	BUS	DCF/AF	C1/C2	9 8 7	VOL

230 V~	230 V~	LP/UV1	ZP	HK1-P	HK2	HK2-P	KOL1-P	KOL2-P	MA	LP/UV3	LegP	UV4
PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N Auf Zu	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	PE N L	1 2	PE N Auf Zu

Fig. 5.28 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Pompa carica bollitore
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura bollitore
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.14 Programma idraulico 7.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- caldaia a basamento a gas a condensazione (VKK)
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

Fig. 5.29 Programma idraulico 7.1

Fig. 5.30 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Pompa carica bollitore
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura bollitore
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.15 Programma idraulico 7.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore (secondo collettore opzionale)
- due caldaie a basamento a gas a condensazione (VKK) in cascata
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, Ertrag e VOL

Fig. 5.31 Programma idraulico 7.2

Fig. 5.32 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda collettori campo di collettori 2
KOL2-P	Pompa circuito solare campo di collettori 2
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Pompa carica bollitore
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura bollitore
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.16 Programma idraulico 8

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un collettore
- caldaia a combustibile solido
- caldaia a basamento a gas a condensazione (VKK)
- un circuito di miscelazione
- bollitore di accumulo e boiler ad accumulo
- pompa di ricircolo opzionale
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- Possibilità di combinazione con un VMS;
  in tal caso non è possibile collegare KOL1, KOL1-P, Ertrag e VOL
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata

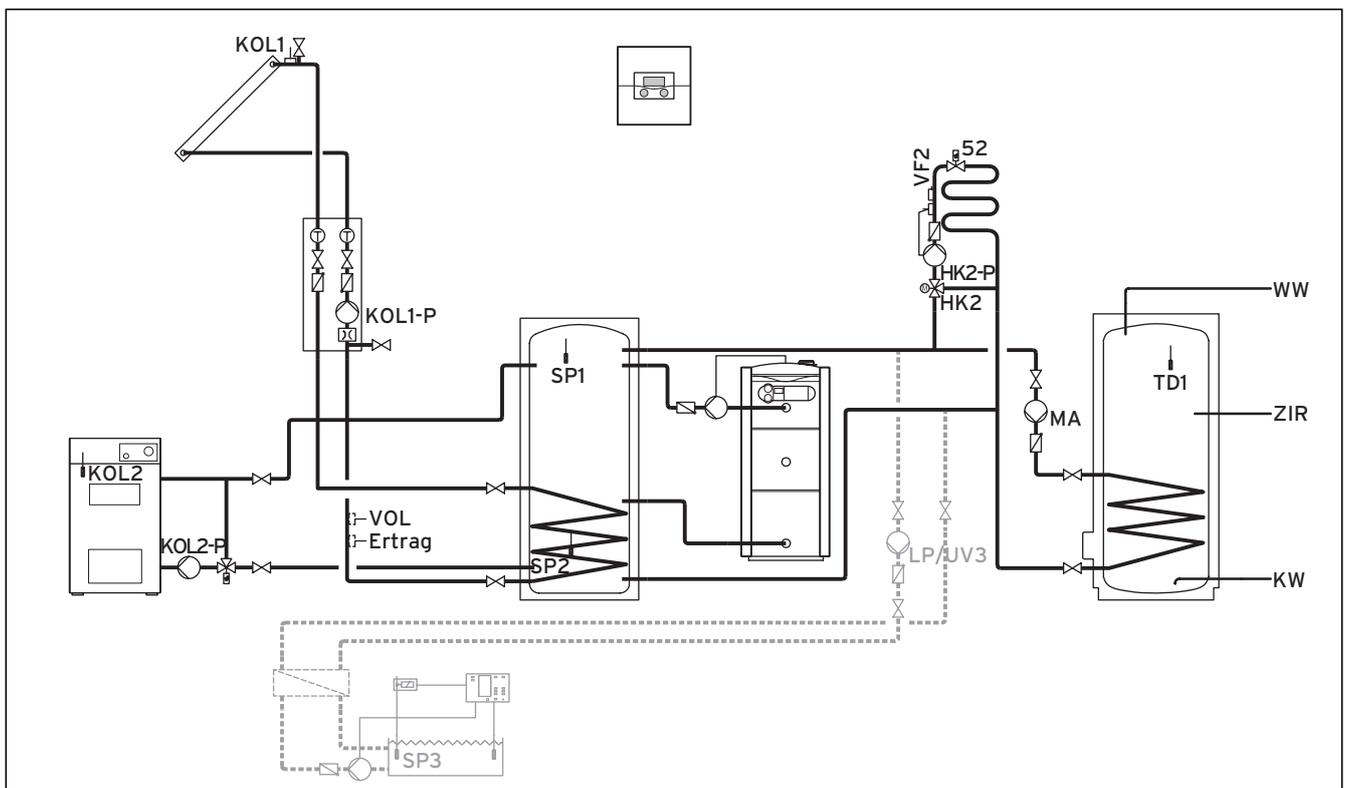



Fig. 5.33 Programma idraulico 8

Fig. 5.34 Slot ProE richiesti

Legenda

52	Valvola termostatica
Ertrag	Sonda di temperatura guadagno
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
KOL1	Sonda collettori campo di collettori 1
KOL1-P	Pompa circuito solare campo di collettori 1
KOL2	Sonda di temperatura caldaia a combustibile solido
KOL2-P	Pompa di carica boiler caldaia a combustibile solido
LP/UV3	Pompa di carica piscina
MA	Pompa carica bollitore
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD1	Sonda temperatura bollitore
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
VOL	Sensore volumetrico di portata
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell'impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d'arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.17 Programma idraulico 9.1

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un VPM S (obbligatorio per questo programma idraulico)
- bollitore VPS/2
- un circuito di miscelazione
- pompa di ricircolo opzionale collegabile a VPM W
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- un VPM W
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata (VF1 viene utilizzata per la rilevazione della temperatura di mandata collettiva delle caldaie)

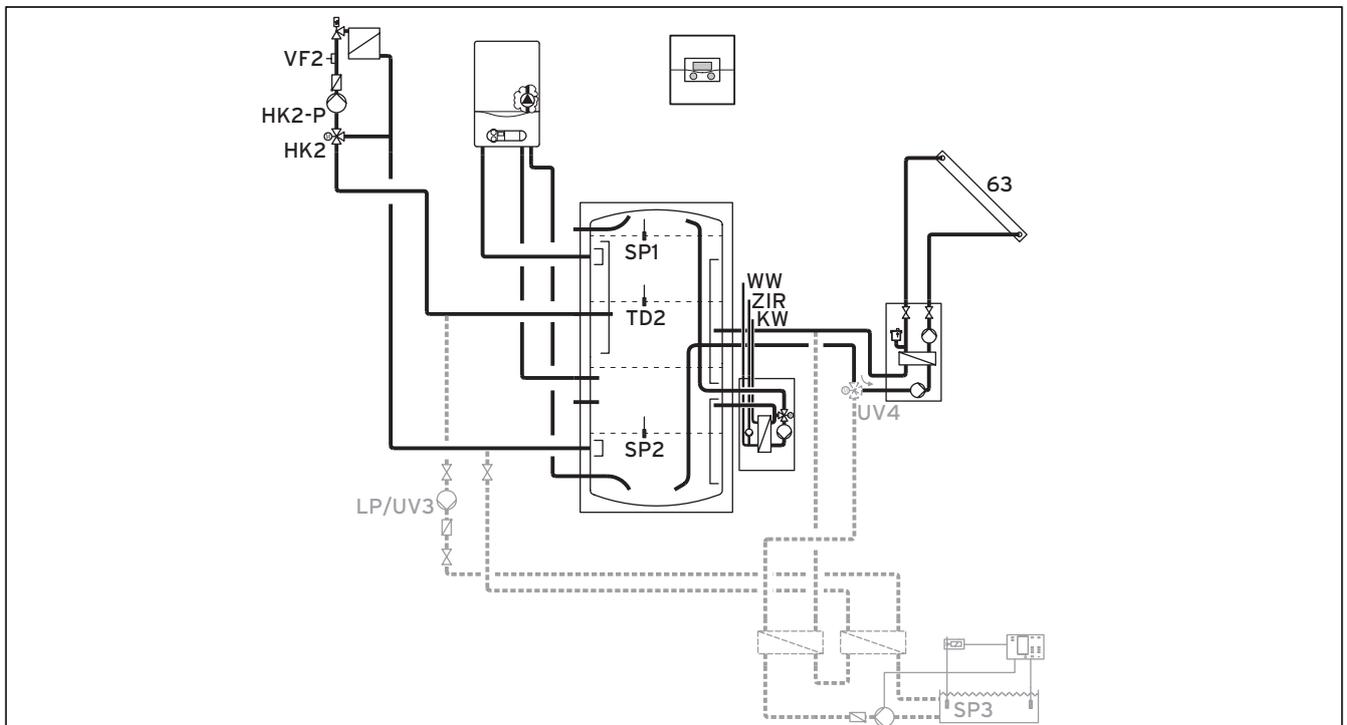



Fig. 5.35 Programma idraulico 9.1

Il programma idraulico 9 deve essere utilizzato con VPS/2, VPM S o VPM W.
I sensori/attuatori TD1, KOL1, Ertrag e KOL1-P non possono essere utilizzati.
KOL2 e KOL2-P possono essere utilizzati per il collegamento di una caldaia a combustibile solido. Con questo programma idraulico non sono consentiti ulteriori circuiti di carica boiler oltre a VPS/2 e piscina.

Fig. 5.36 Slot ProE richiesti

Legenda

63 Campo di collettori
HK 2-P Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2 Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW Acqua fredda
LP/UV3 Pompa di carica piscina
SP1 Sonda temperatura bollitore sopra
SP2 Sonda temperatura bollitore sotto
SP3 Sonda temperatura bollitore piscina
TD2 Sonda temperatura bollitore centro
UV4 Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2 Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
WW Boiler ad accumulo
ZIR Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima!
Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.18 Programma idraulico 9.2

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un VPM S (obbligatorio per questo programma idraulico)
- bollitore VPS/2
- un circuito di miscelazione
- pompa di ricircolo opzionale collegabile a VPM/W
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- un VPM W
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina
- È possibile collegare apparecchi di riscaldamento in cascata (VF1 viene utilizzata per la rilevazione della temperatura di mandata collettiva delle caldaie)

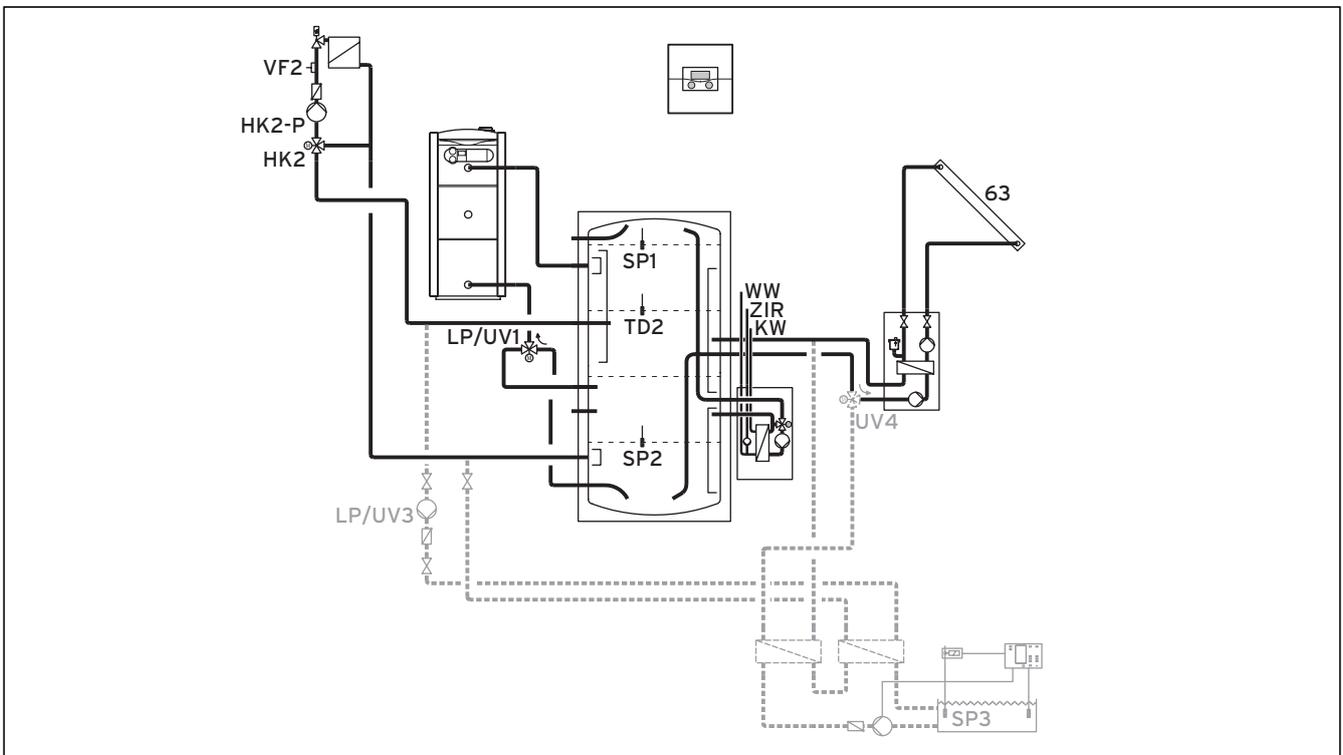



Fig. 5.37 Programma idraulico 9.2

Il programma idraulico 9 deve essere utilizzato con VPS/2, VPM S o VPM W.
I sensori/attuatori TD1, KOL1, Ertrag e KOL1-P non possono essere utilizzati.
KOL2 e KOL2-P possono essere utilizzati per il collegamento di una caldaia a combustibile solido. Con questo programma idraulico non sono consentiti ulteriori circuiti di carica boiler oltre a VPS/2 e piscina.

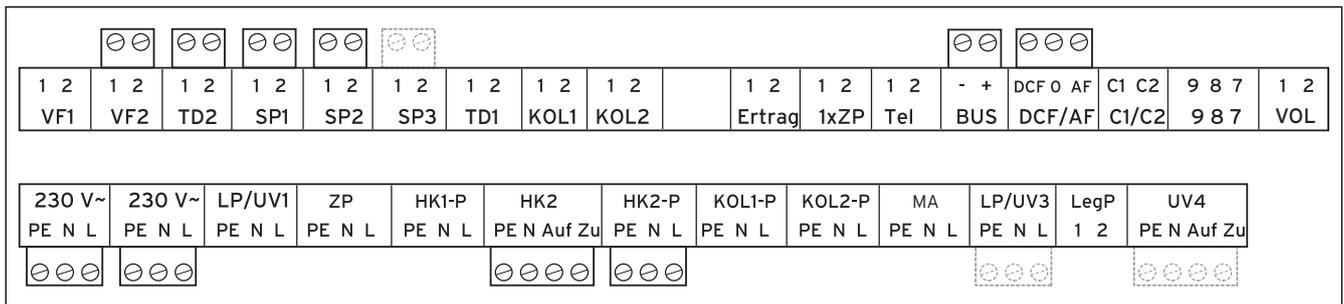



Fig. 5.38 Slot ProE richiesti

Legenda

63	Campo di collettori
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
LP/UV1	Valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD2	Sonda temperatura bollitore centro
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 1	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 1
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.19 Programma idraulico 9.3

Dotazione dell'impianto di riscaldamento:
- un VPM S (obbligatorio per questo programma idraulico)
- due caldaie murali a gas in cascata
- bollitore VPS/2
- un circuito di miscelazione
- pompa di ricircolo opzionale collegabile a VPM/W
- riscaldamento piscina con supporto riscaldamento (opzionale)
- un VPM W
- centralina per piscina installata sul posto: corto circuito sull'entrata SP3 tramite centralina per piscina

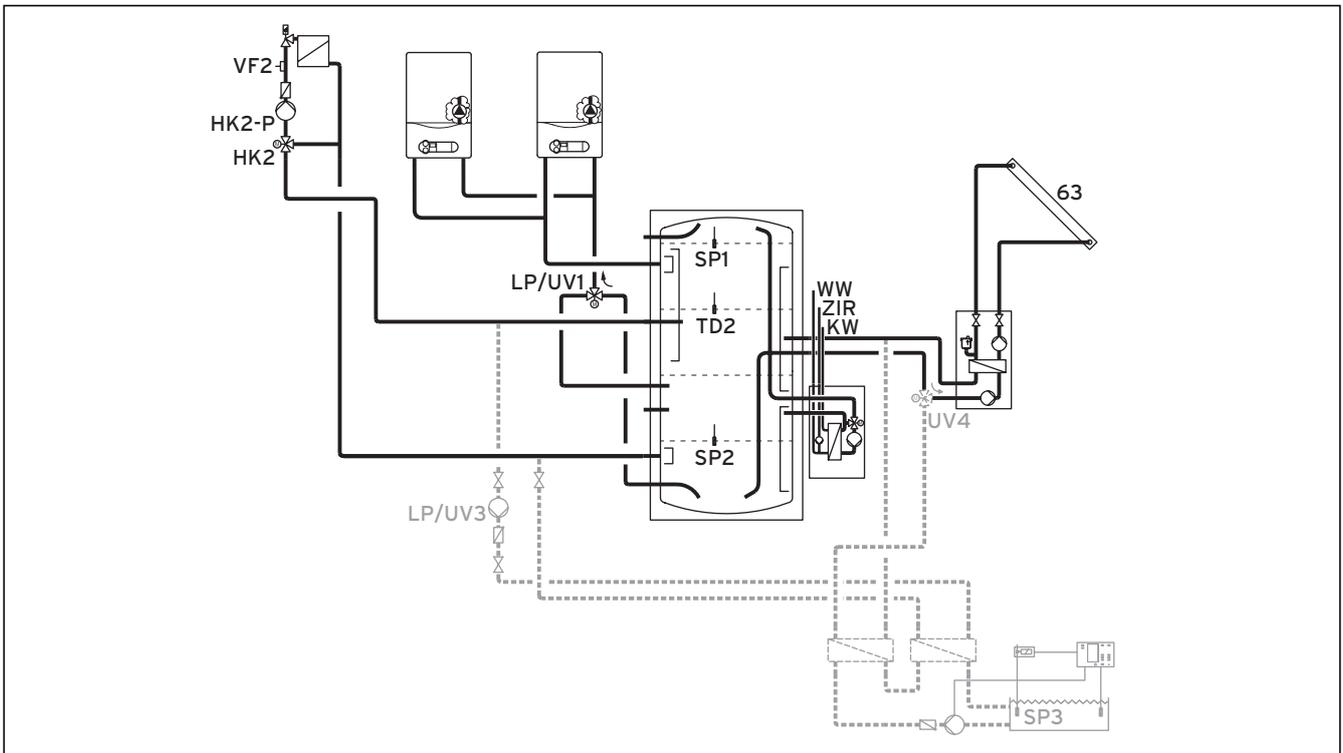



Fig. 5.39 Schema idraulico 9.3
***) Prestare attenzione alle temperature del sistema.**) Direzione del flusso in assenza di corrente**

Il programma idraulico 9 deve essere utilizzato con VPS/2, VPM S o VPM W.
I sensori/attuatori TD1, KOL1, Ertrag e KOL1-P non possono essere utilizzati.
KOL2 e KOL2-P possono essere utilizzati per il collegamento di una caldaia a combustibile solido. Con questo programma idraulico non sono consentiti ulteriori circuiti di carica boiler oltre a VPS/2 e piscina.

Fig. 5.40 Slot ProE richiesti

Legenda

63	campo di collettori
HK 2-P	Pompa circuito riscaldamento 2
HK 2	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
KW	Acqua fredda
LP/UV1	Valvola deviatrice riscaldamento/acqua calda
LP/UV3	Pompa di carica piscina
SP1	Sonda temperatura bollitore sopra
SP2	Sonda temperatura bollitore sotto
SP3	Sonda temperatura bollitore piscina
TD2	Sonda temperatura bollitore centro
UV4	Valvola a 3 vie motorizzata circuito collettori
VF 2	Sonda temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
WW	Boiler ad accumulo
ZIR	Ricircolo

Attenzione, rappresentazione di massima! Questo schema dell’impianto non comprende tutti gli organi di blocco e di sicurezza indispensabili per il montaggio a regola d’arte. È necessaria la progettazione specifica dell'impianto.

5.3.20 Integrazione di una caldaia a combustibile solido

Le caldaie a combustibili solidi possono essere integrate nell'impianto con funzione di secondo gruppo collettore. Utilizzare la sonda del collettore (VR11) come sonda della caldaia.

5.3.21 Collegamento di un circuito di miscelazione come circuito di carica del bollitore

Ogni circuito miscelato del sistema può essere usato in alternativa come circuito di carica del bollitore.

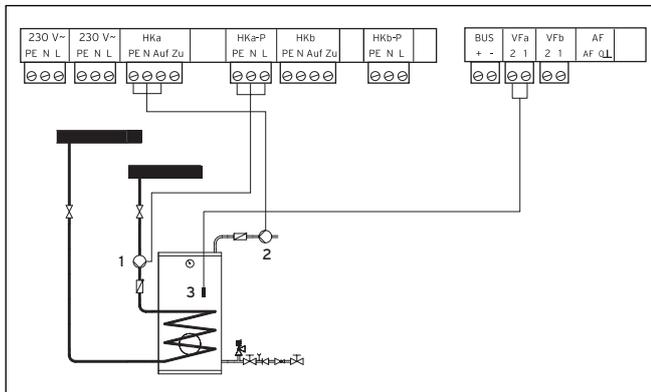



Fig. 5.41 Collegamento di un circuito miscelato come circuito di carica del bollitore

Legenda:
1 Pompa di carica del bollitore
2 Pompa di ricircolo
3 Sonda del bollitore

➤ Eseguire l'allacciamento come descritto nella fig. 5.42.

5.3.22 Caratteristiche del collegamento della pompa di ricircolo

La centralina dispone di un attacco separato per una pompa di ricircolo. Tale pompa è assegnata al circuito di carica del bollitore non riconfigurato. Per la pompa di ricircolo è possibile utilizzare un programma orario personalizzato indipendente dal programma di carica del bollitore.
Se si collega una pompa di ricircolo a un circuito di miscelazione riconfigurato come circuito di carica del bollitore, la pompa di ricircolo ha sempre lo stesso programma orario del circuito miscelato riconfigurato.
I circuiti di carica dei bollitori e le relative pompe di ricircolo presentano essenzialmente la stessa modalità di funzionamento. Ciò significa che la modalità di funzionamento impostata per il circuito di carica del bollitore vale in generale anche per la pompa di ricircolo.

Se la centralina viene combinata con apparecchi dotati di attacco proprio per pompa di ricircolo (es. VIH/RL o VPM/W), utilizzare tale attacco.

5.4 Collegamento del ricevitore DCF

Precauzione!
Malfunzionamento dovuto a non corretta installazione.
Una sonda esterna non correttamente installata causa malfunzionamenti.
Una sonda esterna collegata alla caldaia viene ignorata.
➤ Collegare la sonda esterna alla centralina.

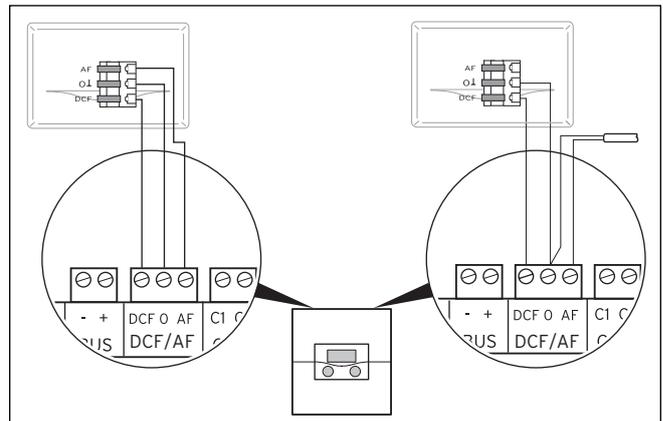



Fig. 5.42 Collegamento del ricevitore DCF
a sinistra: con la sonda esterna fornita (VRC DCF)
a destra:soluzione speciale con sonda esterna VRC 693

Se nel luogo d'installazione la sonda esterna non riceve il segnale radio, è necessaria una soluzione con sonda esterna VRC 693.

➤ Collegare la sonda esterna alla centralina.
➤ Cablare il ricevitore DCF come in fig. 5.42.

Se è montata la sonda esterna VRC DCF, rispettare quanto segue:
- Di solito, il tempo di sincronizzazione per la ricezione radio è di circa 5 minuti e può durare fino a 20 minuti a seconda delle condizioni locali, di quelle dell'edificio e delle condizioni atmosferiche.

5.5 Collegamento elettrico degli accessori

È possibile collegare i seguenti accessori:
- una sonda VR 10 nel circuito solare per il rilevamento dell'apporto solare,
- fino ad 8 dispositivi di comando a distanza per la regolazione dei primi 8 circuiti di riscaldamento,
- fino a 6 moduli di miscelazione per l'espansione dell'impianto a 12 circuiti (preimpostati in fabbrica come circuiti di miscelazione).
- unità di misurazione della portata (con numero di articolo 0010003393) per il rilevamento della portata dei circuiti solari

Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

5.5.1 Ingressi per modalità di funzionamento speciali

La centralina dispone di ingressi speciali, utilizzabili all'occorrenza per modalità di funzionamento speciali.

Ingresso pompa di ricircolo 1xZP
A questo ingresso è possibile collegare un contatto a potenziale zero (tasto). Premendo brevemente il tasto, la pompa di ricircolo viene avviata e rimane in funzione per una durata prestabilita di 5 minuti, indipendentemente dal programma orario impostato.

Ingresso TEL
A questo ingresso è possibile collegare un contatto a potenziale zero (interruttore). Azionando l'interruttore viene modificata la modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento collegati, dei circuiti dell'acqua calda o della pompa di ricircolo, in base all'impostazione memorizzata nel menu **C9**.

A tale ingresso è inoltre possibile collegare l'accessorio teleSWITCH, che consente di eseguire la stessa regolazione a distanza attraverso la rete telefonica.

5.5.2 Collegamento della sonda VR 10 per il rilevamento della produzione del circuito solare

➤ Cablare la sonda di ritorno e l'unità di misurazione della portata nel circuito solare (sonda standard VR 10 come accessorio) come illustrato nella fig. 5.43.

Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

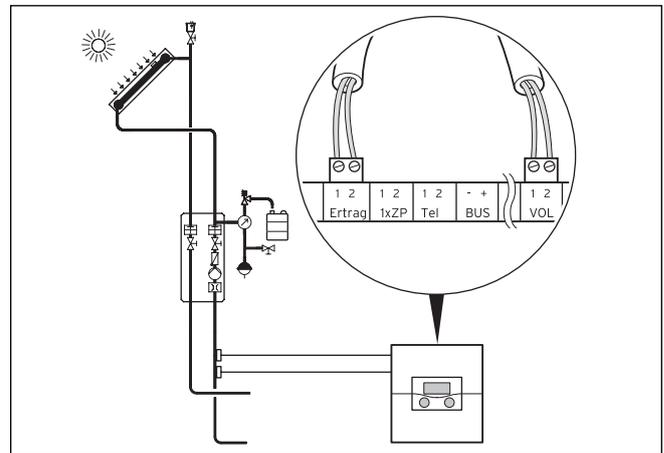



Fig. 5.43 Collegamento della sonda di ritorno

5.5.3 Collegamento di dispositivi di comando a distanza

I dispositivi di comando a distanza comunicano con la centralina tramite eBus. Il collegamento può essere effettuato su un'interfaccia qualsiasi del sistema. Assicurare che le interfacce bus siano connesse alla regolazione centrale.
Il sistema Vaillant è progettato in modo da potere condurre il collegamento con eBus da un componente all'altro (➞ **Fig. 5.44**). Perciò è possibile scambiare i cavi senza pericolo alcuno per la comunicazione.

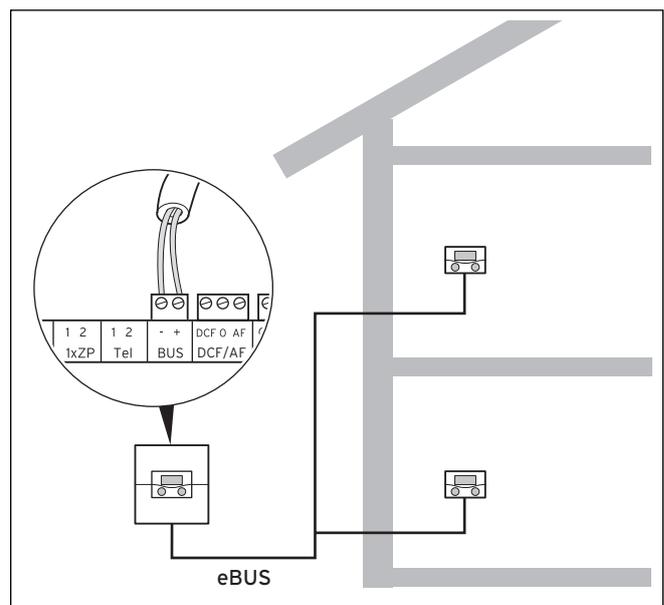



Fig. 5.44 Collegamento dei dispositivi di comando a distanza

Tutti i connettori di collegamento sono realizzati in modo tale da poter inserire almeno 2 cavetti da 0,75 mm^2. Per il collegamento eBus si consiglia di utilizzare due cavetti da 0,75 mm^2.

5.5.4 Collegamento di altri circuiti di miscelazione

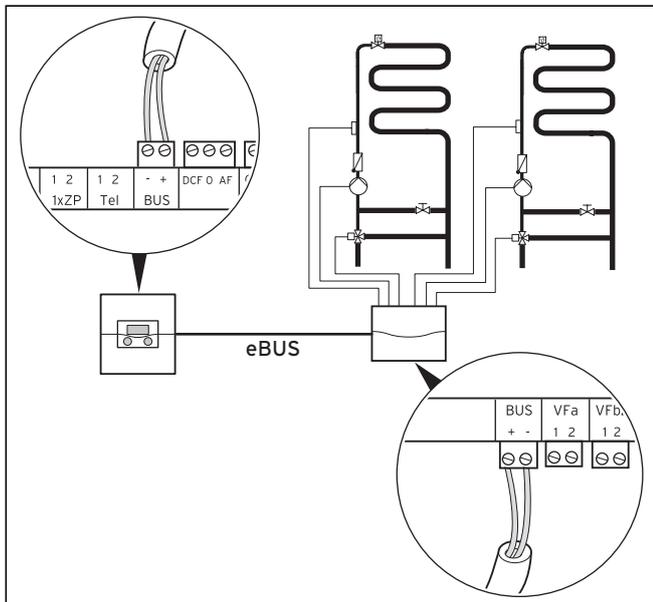



Fig. 5.45 Collegamento di altri circuiti di miscelazione

La comunicazione del modulo di miscelazione avviene solo tramite eBus. Per la struttura del sistema, vedere la fig. 5.45.

➤ Per l'installazione, seguire le stesse procedure utilizzate nel caso del dispositivo di comando a distanza.

5.6 Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)

La centralina consente di collegare in cascata fino a sei caldaie nello stesso sistema.

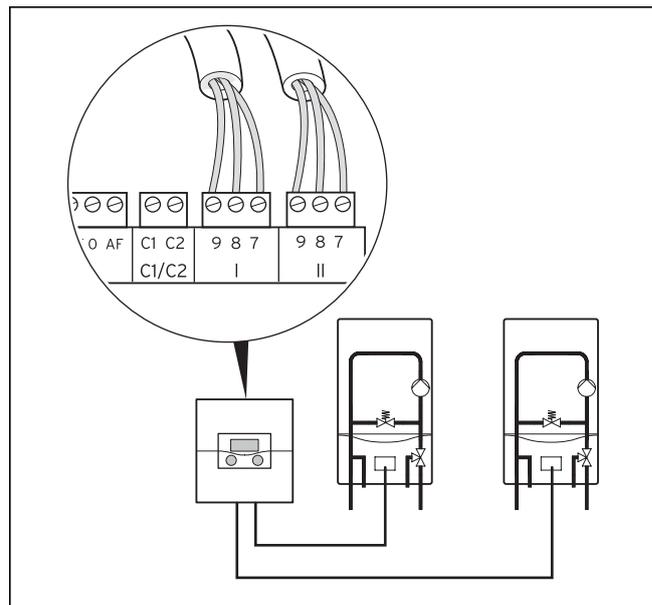



Fig. 5.46 Collegamento di due apparecchi in cascata

Per il collegamento in cascata (almeno due apparecchi) è necessario utilizzare un accoppiatore bus modulante VR 30/2 o a commutazione VR 31 (accessori) per ogni apparecchio di riscaldamento. Il montaggio dell'accoppiatore bus avviene direttamente nella caldaia, in base a quanto illustrato nella figura 5.46 e alle istruzioni a corredo dell'accoppiatore.

➤ Attenzione: un impianto a cascata è possibile solo con bollitore tampone. Scegliere di conseguenza gli schemi idraulici da 5 a 9.

5.7 Collegamento di più caldaie senza interfaccia eBUS (cascata)

La centralina consente di collegare in cascata fino a otto caldaie con interfaccia eBUS nello stesso sistema.

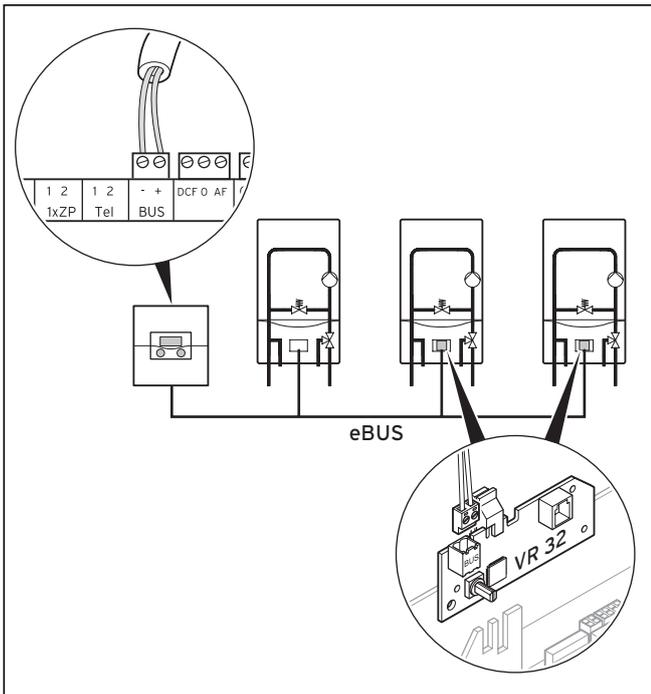



Fig. 5.47 Collegamento in cascata di più di 2 caldaie

Per il collegamento in cascata (almeno due apparecchi), a partire dalla seconda caldaia è necessario un accoppiatore bus modulante VR 32.
Per la prima caldaia non è necessario un accoppiatore bus.

- ➤ Montare l'accoppiatore bus direttamente nella caldaia, in base a quanto illustrato nella figura 5.47 e alle istruzioni a corredo dell'accoppiatore.
- ➤ Prestare attenzione a che la polarità dei collegamenti sia uguale nella prima caldaia e nella centralina.
- ➤ A partire dalla seconda caldaia, montare l'accoppiatore bus VR 32 nella caldaia stessa.
- ➤ Impostare il commutatore di indirizzo del primo VR 32 su 2, poiché il VR 32 è montato nella seconda caldaia.
- ➤ Procedere analogamente per le ulteriori caldaie (terza caldaia sull'indirizzo 3, ecc.)
- ➤ Attenzione: un impianto a cascata è possibile solo con bollitore tampone. Scegliere di conseguenza i programmi idraulici da 5 a 9.

5.8 VRS 620 in combinazione con VPS/2, VPM W e VPM S

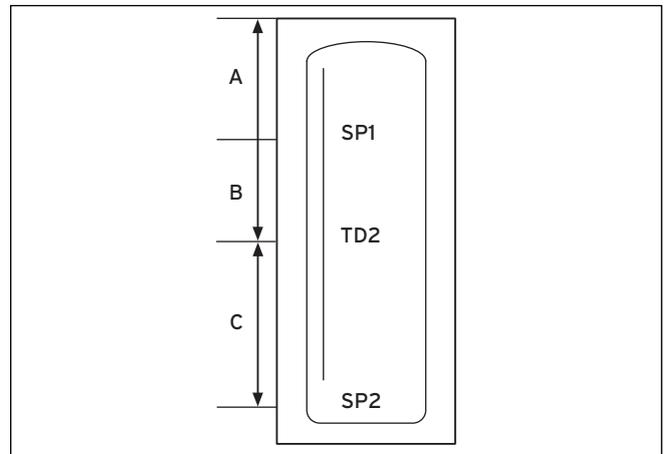



Fig. 5.48 Disposizione die sensori SP1, TD2 e SP2 nel bollitore tampone

La disposizione delle tre sonde SP1, TD2 e SP2 nel bollitore tampone, divide il volume dello stesso in tre parti A, B e C.
Il volume A viene mantenuto al livello di temperatura richiesto dalla stazione dell'acqua sanitaria VPM W. Se la temperatura rilevata da SP1 scende di 8 K sotto il valore nominale, i volumi A e B vengono caricati sino al valore nominale.
Anche il volume B viene mantenuto al livello di temperatura per la stazione dell'acqua sanitaria. A differenza del volume A, questa sezione viene però caricata preferibilmente con calore solare. Se la temperatura rilevata da TD2 scende di 8 K al di sotto del valore nominale di mandata della stazione acqua sanitaria e la stazione solare segnala via eBUS che la temperatura può raggiungere la temperatura di mandata richiesta, il volume viene caricato solo mediante la stazione solare. Quando la stazione solare non è più in grado di fornire la temperatura richiesta o, al più tardi, dopo 4 ore, il volume viene caricato mediante le caldaie.
Il volume C viene mantenuto al livello di temperatura richiesto per i circuiti di riscaldamento. Se la temperatura sulla sonda scende di 8 K al di sotto del valore massimo di mandata richiesto dai circuiti di riscaldamento, il volume viene caricato dalle caldaie. Se possibile, la stazione solare supporta la carica in parallelo alle caldaie. La carica dei volumi A e B ha la priorità.

6 Messa in servizio

Per la messa in servizio, rispettare quanto riportato nelle istruzioni delle caldaie.

Durante la prima messa in servizio assicurarsi che la centralina esegua per prima cosa una configurazione automatica del sistema.
Tutti i componenti dell'impianto e i generatori termici connessi vengono analizzati in successione e automaticamente rilevati.

Passaggi preparatori
Perché la centralina sia in grado di riconoscere tutti i componenti dell'impianto e i generatori termici connessi e di eseguire una completa configurazione del sistema, è necessario effettuare i passaggi di seguito descritti.

➤ Porre in funzione il generatore termico/i generatori termici e tutti i componenti del sistema (es. moduli di miscelazione VR 60).
➤ Accendere la centralina auroMATIC 620.
➤ Se l'impianto di riscaldamento è equipaggiato con vrnetDIALOG, accenderlo dopo la centralina.

Non vale in combinazione con atmoVIT, iroVIT, ecoVIT, ecoCRAFT:

➤ Per caldaie con pompa incorporata, impostare il postfunzionamento pompa sul valore massimo, impostando il punto di diagnosi **d.1** della caldaia su "**-**".
➤ Per l'utilizzo di caldaie eBUS, impostare il punto di diagnosi d.18 su "pompa continua" = 1.

Vale solo per gli impianti a cascata e non in combinaziione con atmoVIT, iroVIT, ecoVIT:

➤ Impostare il massimo tempo di blocco del bruciatore impostando il punto di diagnosi **d.2** della caldaia su 5 min.
➤ Se è disponibile il punto di diagnosi **d.14** (a seconda della variante di caldaia):
selezionare nel punto di diagnosi **d.14** della caldaia una linea caratteristica della pompa non regolata, che corrisponda all'impianto di riscaldamento.

6.1 Accensione della centralina

Precauzione!
Danni al materiale a causa del gelo
La funzione antigelo è attiva solo se la centralina è accesa.

➤ Non spegnere mai la centralina se vi è rischio di gelate.
➤ Posizionare l'interruttore principale della centralina su "I".

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, una volta accesa la centralina è necessario impostare l'ora e la data manualmente.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione dei dati di base: i programmi orari e vacanze impostati funzioneranno correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.

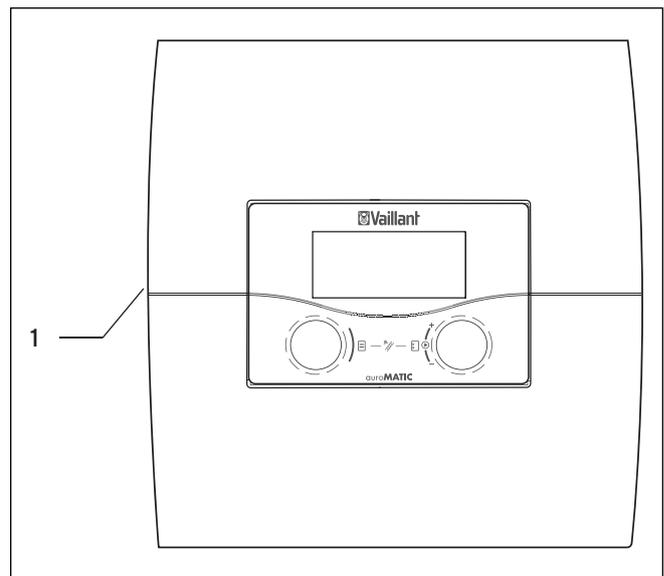



Fig. 6.1 Accensione e spegnimento della centralina

Legenda
1 Interruttore a levetta

➤ Per accendere e spegnere la centralina, premere l'interruttore a levetta (**1**).

6.2 Prima messa in servizio automatica

All'accensione della centralina, l'assistente d'installazione si avvia automaticamente, analizza la configurazione del sistema e visualizza il menu **A1** per la scelta della lingua (➞ **cap. 7.5.1**).

➤ Verificare e se necessario modificare la lingua impostata nel menu **A1** (➞ **cap. 7.5.1**).

6.2.1 Scelta del programma idraulico

Assistente install. Configuraz. sistema	A2
Programma idraulico	▶ 1
Uscita speciale	Legio.
Guadagno solare tot.	Ins.
> Selezionare	

Parametri impostabili	Campo di regolazione
Programma idraulico	1 - 9
Uscita speciale	Legio. o Res. EL
Guadagno solare tot.	Ins. o Dis.

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟, sino a visualizzare il menu **A2**.
➤ Effettuare tutte le impostazioni necessarie. (➞ **cap. 7.5.2**)
➤ Verificare e se necessario modificare la configurazione di sistema nel menu **A4** (➞ **cap. 7.5.4**).

Se la configurazione di sistema automatica non riconosce automaticamente
- i generatori termici collegati
- il numero di stadi di un impianto a cascata

impostare tali parametri manualmente nel menu **A4**.

6.2.2 Configurazione delle pompe solari

Assistente install. Configuraz. sistema	A3
Portata	
Litri al minuto	▶ 3,5
Att. ciclica pompa	Dis.
Protez. circ. solare	130° C
Nazione	Italia
> Impostaz. valore	

Parametri impostabili	Osservazione	Campo di regolazione
Portata litri al minuto	- Non in combinazione con VMS o VPMS - Se si utilizza un misuratore di portata, questo valore non gioca alcun ruolo	0 - 165
Att. ciclica pompa	Non in combinazione con VMS o VPMS	Ins. o Dis.
Protez. circ. solare	Non in combinazione con VMS o VPMS	OFF, 110 - 150° C
Nazione	Solo in combinazione con VMS o VPMS	Elenco dei Paesi

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ sino a visualizzare il menu **A3**.
➤ Effettuare tutte le impostazioni necessarie. (➞ **cap. 7.5.3**)

6.2.3 Impostazione di numero e tipo delle caldaie

Assistente install.	A4
Configuraz. sistema	
Numero di caldaie	▸ 1
Tipo caldaie	Modulo
> Selezionare	

Parametri impostabili	Osservazione	Campo di regolazione
Numero di caldaie	(solo se è stato riconosciuto un accoppiatore bus)	1 o 2
Tipo caldaie	(solo se è stato riconosciuto un VR 31)	a 1 livello o a 2 livelli

- ➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟, sino a visualizzare il menu **A4**.
- ➤ Effettuare tutte le impostazioni necessarie. (➞ **cap. 7.5.4**)

6.2.4 Impostazione delle priorità e dei parametri di cascata

Se il programma idraulico scelto consente priorità di attivazione, viene visualizzato il seguente menu:

Assistente install.	A5
Configuraz. sistema	
Preferenza	▸ No
> Selezionare	

Nei sistemi in cascata viene visualizzato il seguente menu:

Assistente install.	A5
Configuraz. sistema	
Blocco pompa	▸ No
Circuiti separati	No
Invers. sequenza	Dis.
> Selezionare	

Parametri impostabili	Campo di regolazione
Preferenza	sì/no
Blocco pompa	sì/no
Circuiti separati	sì/no
Invers. sequenza	Dis./Ins.

- ➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ sino a visualizzare il menu **A5**.
- ➤ Effettuare tutte le impostazioni necessarie. (➞ **cap. 7.5.5**)
- ➤ Verificare e se necessario modificare la configurazione di sistema nel menu **A5** (➞ **cap. 7.5.5**).

6.2.5 Definizione del tipo di utilizzo dei circuiti di riscaldamento

Assistente install.	A6
Configuraz. sistema	
HK1	▸ Circ. diretto
HK2	Circ. miscelato
Bollitore	Circ. boiler
> Selezionare	

Parametri impostabili	Osservazione	Campo di regolazione
HK1		Circuito diretto/disinserito
HK2	Viene riconosciuto dalla configurazione di sistema automatica; l'impostazione può essere modificata	Circuito diretto o Circ. miscelato/ Valore fisso/Aum. temp. rit./ Funz. circ. bollitore/ Dis.
Bollitore		Circuito di carica bollitore, disattivato

- ➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟, sino a visualizzare il menu **A6**.
- ➤ Verificare e se necessario modificare il tipo di utilizzo dei circuiti di riscaldamento nel menu **A6** (➞ **cap. 7.5.6**).
- ➤ Disattivare tutti i circuiti che non vengono utilizzati.
- ➤ Impostare il tipo di utilizzo per i circuiti connessi.

A seconda di questa impostazione, per ogni circuito di riscaldamento vengono visualizzati nei vari menu solo i

valori e parametri significativi per il tipo di utilizzo selezionato.

6.2.6 Scelta e prova di sonde e valvole

Assistente install.		A7
Componente	▸ VRS 620	
Attuatori	Dis.	
Sensori	VF1	60 °C
Scelta sorgente	Dis.	
Spurgo impianto solare	0 Min	
> Selezionare		

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟, sino a visualizzare il menu **A7**.
➤ Verificare nel menu **A7** (→ **cap. 7.5.7**) se tutti gli attuatori e sensori sono connessi correttamente funzionano a dovere.
➤ Selezionare in successione, sotto la voce **Componente**, tutti i moduli connessi che consentono un test di attuatori e sensori.
  - L'opzione **Attuatori** consente la gestione diretta degli attuatori stessi. È ad esempio possibile: far girare un miscelatore in direzione **Aper.** e controllare se il miscelatore stesso è correttamente collegato o azionare una pompa e verificare se questa si avvia.
  Solo l'attuatore comandato è attivo, tutti gli altri attuatori sono, durante questo tempo, "disattivati".

  - Il parametro Sensori consente la visualizzazione dei valori di misurazione dei singoli componenti e la verifica del corretto valore (temperatura, pressione, portata) fornito dal sensore.
➤ Il parametro Scelta sorgente consente l'attivazione delle singole caldaie nella cascata e la verifica del cablaggio dei componenti.

6.2.7 Completamento dell'installazione

➤ Una volta completata la parametrizzazione, confermare nel menu **A8** il parametro **Installaz. finita?** con **Sì**.

Il menu A8 viene visualizzato solo per la prima messa in servizio.

Se sono necessarie ulteriori impostazioni per la configurazione del sistema:
➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟, sino a visualizzare il menu ⊟ **8**.
➤ Immettere nel menu ⊟ **8** il codice per accedere al livello riservato al tecnico.

Per verificare, impostare o ottimzzare ulteriori parametri, prestare attenzione a quanto segue:
- Le informazioni su elementi di comando, concetto di utilizzo, tipi di menu ecc. sono riportate nei capitoli da 3.5 a 3.10.
- I parametri che è possibile impostare e ottimizzare a livello utilizzatore sono descritti nel capitolo 7.3. Una panoramica di tali parametri è riportata in Appendice (→ **Tab. 13.6**).
- I parametri che è possibile impostare e ottimizzare nel livello riservato al tecnico sono descritti nel capitolo 7. Una panoramica di tali parametri è riportata in Appendice (→ **Tab. 13.5**).

6.3 Protezione dall'accesso non autorizzato del livello riservato al tecnico

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di modifiche arbitrarie.
Una non corretta impostazione dei parametri può causare danni all'impianto di riscaldamento.
Solo i tecnici abilitati e riconosciuti possono modificare i parametri del livello riservato al tecnico abilitato.
➤ Completata la prima installazione, impostare un codice che protegga il livello riservato al tecnico dagli accessi non autorizzati.

Livello di codifica: Sblocco	⊟ 8
Numero di codice:	
0 0 0 0	
Codice standard:	
1 0 0 0	
>Impostaz. cifra	

Il menu ⊟ **8** è l'ultimo del livello utilizzatore.

Quando viene visualizzato il codice standard, il tecnico può immettere il codice standard 1000, accedere al livello riservato e modificare gli specifici parametri dell'impianto.

➤ Completata la prima installazione nel menu **C11**, impostare un nuovo codice di accesso per disattivare il codice standard.
➤ Annotare il nuovo codice di accesso prima di salvarlo.
Una volta salvato il codice di accesso nel menu **C11**, il menu ⊟ **8** non visualizza più il codice standard. Il livello riservato al tecnico è definitivamente protetto contro gli accessi non autorizzati.

6.4 Trasmissione dati

La trasmissione dei dati avviene solo se l'impianto di riscaldamento è dotato di una sonda esterna VRC DCF (➞ **Tab. 1.1**, n. art.).
A seconda delle condizioni locali possono essere necessari sino a 15 minuti per il completo aggiornamento di tutti i dati (temperatura esterna, DCF, stato degli apparecchi, ecc.).

6.5 Ottimizzazione della produzione solare

Se la temperatura nel collettore solare supera di una determinata differenza quella presente nella sezione inferiore del bollitore dell'acqua calda ad energia solare, si attiva la pompa solare e l'energia termica viene trasmessa all'acqua sanitaria del bollitore. La produzione solare viene limitata dalla temperatura massima del bollitore e dal funzionamento del circuito solare. Tale limitazione evita il surriscaldamento del bollitore e del circuito solare.
Se l'irradiazione solare è insufficiente, il bollitore dell'acqua calda ad energia solare viene ulteriormente scaldato dalla caldaia. Il riscaldamento integrativo è attivato in base al valore nominale dell'acqua calda e alle fasce orarie per l'acqua calda impostate. Se la temperatura della sezione superiore del bollitore solare è inferiore di 5º C al valore nominale dell'acqua calda, si attiva la caldaia per scaldare l'acqua sanitaria fino al valore nominale desiderato. Al raggiungimento del valore nominale dell'acqua calda, la caldaia per il riscaldamento integrativo si disattiva. Il riscaldamento supplementare tramite caldaia avviene solo nella fascia oraria programmata per l'acqua calda. È possibile ottimizzare la produzione solare a livello utilizzatore nei modi descritti di seguito.

Realizzazione dei circuiti di riscaldamento come circuiti di miscelazione

Negli impianti con integrazione solare del riscaldamento risulta vantaggioso realizzare tutti i circuiti di riscaldamento come circuiti di miscelazione. Se il bollitore solare è stato caricato durante il giorno con una temperatura elevata, questa viene trasferita 1:1 ai circuiti di riscaldamento non miscelati. Nelle fasi di riduzione, i circuiti di riscaldamento non miscelati verrebbero riscaldati a temperature inutilmente alte.

Se si utilizza una pompa di ricircolo, nell'ambito del programma orario impostato viene inviata acqua calda dal bollitore ai singoli punti di prelievo. Ciò garantisce che in caso di prelievo l'acqua calda sia disponibili il più rapidamente possibile. L'acqua si raffredda anche se la tubazione di ricircolo è bene isolata, di conseguenza si raffredda anche il bollitore dell'acqua sanitaria. Per evitare tale situazione, impostare le fasce orarie nel modo più preciso possibile.

In alternativa, utilizzare l'ingresso **1xZP**. Se l'ingresso viene cortocircuitato (ad es. mediante un pulsante), la pompa di ricircolo si avvia. 5 minuti dopo la riapertura del contatto, la pompa di ricircolo si arresta di nuovo. È così possibile utilizzare la pompa di ricircolo anche al di fuori dei periodi di regolazione impostati.

Possibile perdita di comfort.
Se la pompa di ricircolo non è in funzione, a seconda della lunghezza della tubazione situata tra il punto di prelievo e il bollitore può volerci un certo tempo prima che l'acqua calda giunga al punto di prelievo.

7 Uso della centralina

7.1 Uso della centralina

Le due manopole ⊟ e ⊡ consentono il comando della centralina:
Ruotando le manopole (➞ **Fig. 3.5, part. 3**, **4**), queste scattano in modo udibile alla successiva posizione. Ogni scatto visualizza un menu che dipende dal senso di rotazione. Nell'area d'impostazione è possibile aumentare o ridurre il valore dei parametri (a seconda dell'ampiezza della rotazione, dell'intervallo dei valori e del senso di rotazione).

In generale, per i menu ⊟ da **1** a ⊟ **8** sono necessarie le seguenti azioni:
- Selezione del menu (➞ **cap. 71.1**).
- Selezione dei parametri (➞ **cap. 7.1.2**).
- Impostazione e salvataggio del parametro (➞ **cap. 7.1.3**).

Dato che le funzioni speciali possono essere attivate solo nella finestra base, per esse è necessaria una procedura particolare (➞ **cap. 7.8**).

7.1.1 Selezione dei menu

In fig. **3.6**., una panoramica di tutti i menu
Tutti i menu sono ordinati in successione lineare e vengono in tale successione descritti.

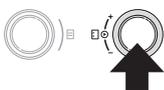
La finestra grafica è la visualizzazione standard della centralina. Se non vengono immessi comandi per almeno 15 minuti, la centralina visualizza automaticamente la finestra grafica.

➤ Quando la centralina visualizza la finestra grafica, ruotare la manopola sinistra ⊟ per due scatti verso destra.

La centralina visualizza la finestra base.
Alla finestra base seguono i menu.

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ sino a visualizzare il menu desiderato.

7.1.2 Selezione dei parametri

➤ Ruotare la manopola destra ⊡ sino a che il cursore ▶ si trova sul parametro da modificare.

➤ Premere la manopola destra ⊡. Il parametro è selezionato e può essere impostato.

7.1.3 Impostazione dei parametri

È possibile impostare solo un parametro selezionato.

➤ Per modificare il valore del parametro selezionato, ruotare la manopola destra ⊡.

➤ Premere la manopola destra ⊡ per salvare il valore modificato.

L'impostazione dei vari parametri è descritta nei **capitoli 7.3** e **7.4**.

7.1.4 Attivazione delle funzioni speciali

Dato che le funzioni speciali possono essere attivate solo nella finestra base, per esse è necessaria una procedura particolare (➞ **cap. 7.8)**.

7.2 Controllo dello stato del sistema

Lo stato del sistema può essere visualizzato nella finestra grafica.

Fig. 7.1 Finestra grafica: stato del sistema

La finestra dello stato del sistema è la visualizzazione standard della centralina e dunque la prima della sequenza di comando. Quando tale finestra è visualizzata, la manopola sinistra ⊟ può essere ruotata solo verso destra.
Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, la centralina torna automaticamente a tale finestra.
oppure

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ sino all'arresto sinistro.

Il display visualizza lo stato del sistema.

I simboli hanno il seguente significato:

Temperatura istantanea sulla sonda del collettore
Negli impianti con due campi di collettori viene mostrato il valore termico più alto.
Se la funzione di protezione del circuito solare è attiva, il valore termico "> xxx°C" lampeggia.
In combinazione con una stazione solare VPM S e VMS, il valore di temperatura viene rilevato dalla stazione solare stessa. La stazione solare può rilevare la temperatura solo se la sua pompa è in funzione. Se è attiva una funzione di protezione della stazione solare, viene visualizzato il valore > 150° C lampeggiante. In assenza di produzione solare, viene visualizzato il valore 20° C.

Qualità attuale della produzione
Visualizza l'intensità istantanea di produzione solare.
Nessuna barra nera = produzione ridotta
Tutte le barre nere = produzione elevata

Produzione solare
Il simbolo del bollitore indica la temperatura di carica del bollitore o l'apporto necessario per raggiungere la temperatura massima.

Bruciatore
La freccia **lampeggia**: Il bollitore solare viene caricato dalla caldaia.

Riscaldamento diretto
La freccia **lampeggia**: La temperatura del bollitore solare (sonda TD1) è sufficiente a supportare l'impianto di riscaldamento (**solo impianti con supporto solare del riscaldamento**).

La seconda finestra grafica visualizza la produzione solare istantanea.

➤ Ruotare la manopola sinistra ⊟ di uno scatto verso destra.

Il display passa alla seconda finestra grafica e visualizza il grafico seguente:

Fig. 7.2 Finestra grafica: produzione solare

Se è connessa una sonda per la misurazione della produzione solare o in combinazione con un VMS o VPM S, viene visualizzata graficamente la produzione solare effettiva.
La produzione solare indicata è espressa in kWh e si riferisce al mese dell'anno solare in corso (barra nera) in confronto all'anno precedente (parte in bianco della barra).
Il valore visualizzato (nell'esempio, 1231 kWh) indica la produzione solare complessiva dalla messa in servizio o dall'azzeramento.
Il valore di produzione solare può essere azzerato (➞ **cap 7.3.3**). La visualizzazione grafica non cambia.

Se non è collegata una sonda per la misurazione della produzione, la centralina dell'impianto non può rilevare né visualizzare la produzione solare.

Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina tramite eBUS. In questo caso non è necessaria la sonda per misurare la produzione.

7.3 Impostazione e ottimizzazione dei parametri del livello utilizzatore

7.3.1 Impostazione di modalità di funzionamento e temperatura ambiente nominale

Pericolo!
Pericolo di ustioni con acqua bollente!
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

➤ Scegliere una temperatura dell'acqua che non presenti pericoli per nessuno.

➤ Quando la centralina visualizza la finestra grafica, ruotare la manopola sinistra ⊟ per due scatti verso destra.

il display visualizza la finestra base.

Me 02.12.09	15:43	-3 °C
Temperatura ambiente		20° C
HK1	▶ Riscaldam.	22 °C
Piano1	Eco ☼	20 °C
Bollitore	Auto ☼	60 °C
Guadagno	Auto	
VRS 620		

I dati di base giorno della settimana, data e ora possono essere impostati nel menu ⊟ **1**. La temperatura esterna viene misurata dalla sonda esterna e trasmessa alla centralina. Se è attiva la commutazione ambiente, la temperatura ambiente misurata viene visualizzata nella seconda riga del display.

Parametri impostabili	**Descrizione**	**Intervallo di regolazione**	**Regolazione di fabbrica:**
HK1, HK2, HK3	– Modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento (➞ **cap. 7.3**). – Visualizza **Ferie** se è attivo il programma vacanze	Auto, Eco, Abbassamento, Riscaldamento, Disinser.	Auto
Bollitore	– Modalità di funzionamento dei boiler ad accumulo (➞ **cap. 7.3**). – Visualizza **Ferie** se è attivo il programma vacanze	Auto, On, Off	Auto
Temperatura ambiente nominale	– Scegliere una temperatura ambiente nominale appena sufficiente a coprire il proprio fabbisogno termico, In questo modo l'utilizzatore potrà risparmiare energia e denaro. – L'impianto di riscaldamento verrà regolato sulla nuova temperatura ambiente nominale in tutti i periodi di regolazione: – subito, se il valore nominale viene modificato durante una fascia oraria; – all'inizio della fascia oraria successiva se il valore nominale viene modificato al di fuori di una fascia oraria.	5 °C ... 30 °C	20 °C
Temp. nominale	Temperatura nominale del boiler ad accumulo	35 °C ... 70 °C	60 °C

Tab. 7.1 Modalità di funzionamento e temperature nominali

7.3.2 Menu 1: Impostazione dei dati di base

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, è necessario, secondo necessità, impostare manualmente i dati di base.

➤ Prestare attenzione alla corretta impostazione dei dati di base: i programmi orari e vacanze impostati funzioneranno correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.

Queste impostazioni hanno effetto su tutti i componenti collegati al sistema.

Dati di base		⊟1
Data	▸02 . 12 . 09	
Giorno	Me	
Ora	14 : 08	
Estate/Inverno	Dis.	
> Impostaz. giorno		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Data	– la data corrente; – importante ad esempio per il programma vacanze e il controllo degli intervalli di manutenzione – si compone dei parametri Giorno, Mese e Anno ➤ Impostare per primo il mese: l'intervallo d'impostazione Giorno dipende dal mese.	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07
Giorno	Il giorno della settimana	Lu .. Do	Lu
Ora	– L'ora corrente – Se è montata una sonda esterna VRC DCF, l'ora viene impostata automaticamente. – Importante per il controllo dei programmi orari – L'ora è composta da due parametri (hh:mm) ➤ Se non è possibile la ricezione del segnale DCF, impostare i due parametri manualmente.	00:00 ... 23:59	
Estate/Inverno	– Se l'impianto di riscaldamento è dotato di una sonda esterna VRC DCF (➞ **Tab. 1.1**), non è necessario attivare la commutazione tra ora legale e ora solare. Il passaggio tra orario estivo e orario invernale avviene automaticamente. – Se si imposta il parametro **Estate/Inverno** = **Auto**, la centralina commuta automaticamente tra estate e inverno anche se la sonda esterna non è dotata di ricevitore DCF.	Auto/Dis.	Dis.

Tab. 7.2 Dati di base

7.3.3 Menu 2: Azzeramento della produzione solare

Guadagno solare			⊟ 2
Guadagno solare		1255	kWh
Ripristino base	▶	no	
>Riprist. uscita solare?			

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Riprist. uscita solare	– Il valore indicato (nell'esempio, 1255 kWh) indica la produzione solare complessiva dalla messa in servizio o dall'azzeramento.	No/Sì	No

Tab. 7.3 Azzeramento della produzione solare

7.3.4 Menu 3: Impostazione delle fasce orarie

Il menu ⊟ **3 Temporizzazioni** consente di impostare fasce orarie per i circuiti di riscaldamento, i boiler ad accumulo e le pompe di ricircolo.
Per ogni giorno o blocco di giorni (es. Lu-Ve) è possibile impostare sino a tre fasce orarie (da **Ora inizio** a **Ora fine**).
Impostazione di fabbrica dei programmi orari:

Lu – Ve 5:30 – 22:00
Sa 7:00 – 23:30
Do 7:00 – 23:30

Durante ogni fascia oraria, l'impianto riscalda. La regolazione
avviene sulla base della temperatura ambiente nominale. Al di fuori delle fasce orarie, l'impianto di riscaldamento riduce la temperatura ambiente fino alla temperatura di abbassamento (→ menu **5**).
Per i programmi orari è disponibile una serie di finestre, contrassegnate in alto a destra con un ⊟ **3**. La 1a riga del display visualizza l'oggetto del programma orario (es. HK1, acqua calda, pompa di ricircolo). La 2a riga del display visualizza sempre la dicitura **Temporizzazioni**.

```
HK1                      ⊟ 3
Temporizzazioni
►Lu-Ve
1      6:00 -   9:30
2     16:30 -  21:30
3         :   -     :
> Selezione giorno/Blocco
```

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
1	– Prima fascia oraria (minima ora d'inizio: 00:00	dalle 00:00 alle 24:00	Dipendente da circuito (riscaldamento/acqua calda) e giorno della settimana: Lu – Ve 5:30 – 22:00 Sa 7:00 – 23:30 Do 7:00 – 23:30
2	– Seconda fascia oraria		
3	– Terza fascia oraria (ora massima di fine: 24:00		

Tab. 7.4 Fasce orarie

```
HK1                      ⊟ 3
Temporizzazioni
►Lu-Ve
1     --:--  -   --:--
2     16:30 -  21:30
3         :   -     :
> Selezione giorno/Blocco
```

Se per un giorno (es. Me) compreso in un blocco (es. Lu-Ve) si programma una fascia oraria differente, per il blocco Lu-Ve viene visualizzato il simbolo **--:--** . In questo caso le fasce orarie devono essere impostate individualmente per ogni singolo giorno.

7.3.5 Menu 4: Programma vacanze

Il menu ⊟ 4 consente l'impostazione, per la centralina e tutti i componenti di sistema a essa collegati, di:
- due programmi vacanze con data d'inizio e fine;
- la temperatura di abbassamento desiderata: il valore su cui viene regolato l'impianto di riscaldamento durante la propria assenza, a prescindere dai programmi orari impostati.

Il programma vacanze si avvia automaticamente all'inizio di un periodo di vacanze impostato. Trascorso il periodo delle vacanze, il programma vacanze termina automaticamente. L'impianto di riscaldamento viene nuovamente regolato in base ai parametri impostati e alla modalità di funzionamento scelta.

L'attivazione del programma vacanze è possibile solo nelle modalità Auto **ed** Eco**.**
I circuiti di carica del bollitore o i circuiti della pompa di ricircolo vengono automaticamente disinseriti durante il periodo del programma vacanze.

Programma vacanze			⊟ 4
Sistema generale			
Periodi di tempo			
1	▸30. 02. 09	-	20. 03. 09
2	05. 05. 09	-	22. 05. 09
Temp. nominale			15 °C
>Impostaz. giorno iniziale			

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
1 2	- 1° periodo di assenza prolungata (es. vacanza) - 2° periodo di assenza prolungata (es. vacanza) - Ogni data è composta da 3 parametri (Giorno, Mese, Anno) ➤ Impostare per primo il mese: l'intervallo d'impostazione **Giorno** dipende dal mese. ➤ Impostare quindi il giorno e l'anno. ➤ Impostare le date d'inizio e fine. - Quando la data corrente raggiunge il periodo impostato, il programma vacanze si attiva. Per tutto il periodo impostato, la finestra base visualizza **Ferie** al posto della modalità di funzionamento.	01.01.00 ... 31.12.99	01.01.07 ... 01.01.07
Temp. nominale	- Durante i periodi impostati, la temperatura ambiente viene automaticamente ridotta alla temperatura di abbassamento impostata. ➤ Impostare la temperatura nominale alla quale il sistema deve riscaldare gli ambienti durante i periodi di assenza. ➤ Osservare le avvertenze relative alla protezione antigelo (→ **cap. 3.5**)	5 °C ... 30 °C	15 °C

Tab. 7.5 Programma vacanze

7.3.6 Menu 5: impostazione di temperatura di abbassamento, curva di riscaldamento e temperatura dell'acqua calda (temperatura nominale del boiler)

Il menu ▤ **5** consente l'impostazione di temperatura di abbassamento, curva di riscaldamento e temperatura dell'acqua calda.

Impostazione della temperatura di abbassamento e della curva di riscaldamento

HK1 Parametri		▤ 5
Temp. abbassamento	▶	15 °C
Curva di riscaldamento		1,2
> Impostaz. temp. ambiente		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Temp. abbassamento	– Temperatura su cui viene regolato il riscaldamento nei periodi di abbassamento (es. di notte) – Impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento	5 °C ... 30 °C	15 °C
Curva di riscaldamento	– La curva di riscaldamento rappresenta il rapporto fra la temperatura esterna e la temperatura di mandata. Temp. di mandata in °C; Curve riscaldamento 4.0 3.5 3.0 2.5 2.0 1.5 1.2 1.0 0.6 0.2; 90 80 70 60 50 40 30 20; 20 15 10 5 0 -5 -10 -15 -20 Temp. esterna in °C (➞ **cap. 3.5**). – L'impostazione avviene separatamente per ciascun circuito di riscaldamento. La scelta di una corretta curva di riscaldamento è decisiva per il clima ambiente generato dall'impianto di riscaldamento. Una curva di riscaldamento troppo elevata comporta temperature eccessive nell'impianto di riscaldamento e quindi un maggiore consumo di energia. Se la curva di riscaldamento è troppo bassa, il livello di temperatura desiderato sarà raggiunto in un tempo più lungo oppure non sarà raggiunto affatto.	0,1 ... 4,0	1,2

Tab. 7.6 Temperatura di abbassamento e curva di riscaldamento

➤ Informare l'utilizzatore sulle impostazioni ottimali.

Impostazione della temperatura nominale del bollitore (temperatura dell'acqua calda)
Il valore nominale di temperatura dell'acqua calda può essere impostato:
- nella finestra base, come temperatura del bollitore (→ **cap. 7.3**) o
- nel menu ☰ **5** con il parametro **Temp. bollitore nom.**

Pericolo!
Pericolo di ustioni con acqua bollente!
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
➤ Scegliere una temperatura dell'acqua che non presenti pericoli per nessuno.

Acqua sanitaria ☰ 5
Parametri

Temp. bollitore nom. ▶ 60 °C

> Impostaz. temp. nominale

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Temp. bollitore nom.	acqua calda ➤ Scegliere una temperatura nominale del bollitore appena sufficiente a coprire il fabbisogno termico dell'utilizzatore. In questo modo l'utilizzatore potrà risparmiare energia e denaro.	35 °C ... 70 °C	60 °C

Tab. 7.7 Temperatura del bollitore nominale

7.3.7 Menu 7: Cambio nomi

Al momento della messa in servizio, la centralina visualizza, per i circuiti di riscaldamento e i boiler ad accumulo, solo i nomi impostati in fabbrica.
Il menu ⊟ **7** consente di modificare i nomi predefiniti dei circuiti di riscaldamento per fornire all'utilizzatore una migliore panoramica dell'impianto di riscaldamento.

Cambio nomi		⊟ 7
HK1	: ▶HK1	
HK2	: HK2	
HK3	HK3	
> Selezione		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
HK1 HK2 ... HK15	Nome del circuito di riscaldamento	max. 10 caratteri A ... Z, 0 ... 9 spazio vuoto	HK1

Tab. 7.8 Cambio nomi

I nomi modificati vengono automaticamente salvati e visualizzati nei vari menu.

È possibile modificare solo 1 carattere per volta.

➤ Per modificare il nome completo, è necessario modificare singolarmente ogni carattere e aggiungere i caratteri eventualmente mancanti.
➤ Per cancellare caratteri alla fine del nome, sovrascrivere i caratteri superflui con lo spazio vuoto.

La centralina salva il nuovo nome e lo visualizza in tutti i menu.

Se non si effettuano impostazioni per un certo tempo, il display torna automaticamente alla finestra base.
Il risultato finale potrebbe avere il seguente aspetto:

Cambio nomi		⊟ 7
HK1	: ▶Piano1	
HK2	: Bagno	
HK3	HK3	
> Selezione		

7.3.8 Menu 8: Accesso al livello riservato al tecnico

Codice di accesso al livello riservato al tecnico
- Il livello riservato al tecnico è protetto contro gli accessi non autorizzati e resta attivo per 60 minuti dopo l'inserimento del codice corretto.

Livello di codifica: Sblocco	⊟ 8
Numero di codice: 0 0 0 0 Codice standard: 1 0 0 0	
>Impostaz. cifra	

Il codice di accesso deve essere modificato durante la messa in servizio (→ **cap. 6.3**). In seguito, il codice di accesso può essere nuovamente modificato nel menu **C11**.

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Numero codice	Il codice di accesso è composto da quattro cifre, impostate in modo tra di loro indipendente. Se non si immette il numero di codice, non è possibile modificare i parametri del livello riservato al tecnico. ➤ Impostare, possibilmente durante la messa in servizio, il codice di accesso nel menu **C11**, per proteggere i parametri specifici dell'impianto da modifiche non autorizzate.	0000 ... 9999	0000
Codice standard:	– parametro di sola lettura Il codice standard consente l'accesso al livello riservato al tecnico sino a che non viene impostato il codice di accesso vero e proprio (→ **menu C11**). Una volta immesso un nuovo codice di accesso, il codice standard non viene più visualizzato nel menu ⊟ **8**.		1000

Tab. 7.9 Temperatura del bollitore nominale

7.4 Impostazione e ottimizzazione dei parametri del livello riservato al tecnico

L'impostazione dei parametri dell'impianto avviene nel livello riservato al tecnico. Qui è possibile richiamare diversi valori per l'impianto. Il livello riservato al tecnico è protetto da un codice di accesso contro gli accessi non autorizzati e resta attivo per 60 minuti dopo l'inserimento del codice corretto.
Per visualizzare il livello riservato al tecnico, ruotare la manopola sinistra sino a visualizzare il menu **C2**.

➤ Immettere il codice di accesso per consentire la modifica dei parametri specifici dell'impianto.

Se non viene immesso il codice di accesso, i parametri dei menu successivi possono essere visualizzati premendo una volta la manopola, ma non possono essere modificati.

Il codice standard predefinito è 1 0 0 0, ma nel menu **C11** è possibile impostare un codice personalizzato.
Le operazioni nel livello riservato al tecnico avvengono secondo le stesse modalità del livello utente. La selezione dei parametri avviene anche in questo caso ruotando e premendo la manopola.

Nelle seguenti tabelle sono riportati tutti i menu del livello riservato al tecnico e i relativi parametri o valori indicati.

7.4.1 Menu C2

Precauzione!
Danni materiali a causa dell'elevata temperatura di mandata in caso di riscaldamento a pannelli radianti
In caso di riscaldamento a pannelli radianti, le temperature di mandata superiori a 40 °C possono causare danni materiali.
➤ In caso di riscaldamento a pannelli radianti, non regolare la temperatura di mandata su più di 40° C.

Il menu **C2** consente l'impostazione dei parametri per i singoli circuiti di riscaldamento.
Per l'impianto di riscaldamento è possibile configurare un massimo di 15 circuiti di riscaldamento.
L'assistente d'installazione (→ menu **A6**) consente la configurazione di tutti i circuiti di riscaldamento collegati in base al loro utilizzo. Completata la configurazione, il display visualizza solo i valori e parametri significativi per l'utilizzo scelto per circuito di riscaldamento.

Tipi di utilizzo:
HK1
- Circuito diretto/disinserito

Circuiti miscelatori
- Circuito bruciatore/miscelatore (circuito pavimento o termosifoni come circuito miscelato),
- Valore fisso (il circuito miscelato viene regolato su un valore fisso),
- Aumento del ritorno (con generatori termici convenzionali e impianti con grandi quantità d'acqua, a protezione contro la corrosione nella caldaia dovuta a mancato raggiungimento prolungato del punto di rugiada),
- Circ. boiler
- disattivato se non è necessario un circuito di riscaldamento:
  - i parametri non vengono visualizzati
  - non viene calcolata una temperatura nominale di mandata per il circuito.

Bollitore
- Circuito di carica bollitore/disattivato

Esempi per il menu C2

HK1	C2
Parametri	
Tipo: Circ. diretto	
Temp. abbassamento	▸ 15 °C
Curva di riscaldamento	1,2
Temp. est. limite	21°C
> Impostaz. temp. ambiente	

HK2 ... HK15	C2
Parametri	
Tipo: Circ. diretto	
Contr. reg. giorno	▸ 65° C
Contr. reg. notte	65° C
Temp. est. limite	20° C
> Impostaz. temp. mandata	

HK2 ... HK15	C2
Parametri	
Tipo: Circ. miscelato	
Temp. abbassamento	▸ 15° C
Curva di riscaldamento	0,90
Temp. est. limite	20° C
> Impostaz. temp. ambiente	

HK2 ... HK15	C2
Parametri	
Tipo: Circ. boiler	
Temp. bollitore eff.	56 °C
Stato pompa carico	Dis.

HK2 ... HK15	C2
Parametri	
Tipo: Contr. ritorno	
Temperatura di ritorno	▸ 30 °C
Temp. ritorno eff.	25 °C
> Impostare temp. ritorno	

Il menu **C2** comprende numerosi parametri. Essi non possono essere visualizzati in un'unica finestra.
➤ Per visualizzare ulteriori parametri, ruotare la manopola destra.

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Temp. abbassamento	– Temperatura a cui viene ridotto il riscaldamento nei periodi di ridotto fabbisogno termico (es. di notte).	5 ... 30 °C	15 °C
Curva di riscaldamento	L'impostazione di base della curva di riscaldamento avviene già durante l'installazione dell'impianto di riscaldamento. Se l'impostazione effettuata non è sufficiente a regolare il clima ambiente come desiderato dall'utilizzatore, è possibile adattare la curva di riscaldamento.	0,1 ... 4	1,2
Temp. est. limite	– Valore di temperatura esterna a partire dal quale è attiva la disattivazione del riscaldamento in base al fabbisogno (commutazione estate automatica). – Impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento. Se si modifica la temperatura ambiente nominale nella finestra base, è necessario modificare anche la temperatura esterna limite (almeno 1° C sopra la temperatura ambiente nominale).	5 ... 50 °C	21° C
Temp. minima	– Minima temperatura di mandata – Impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento	15 ... 90 °C	15 °C
Temp. massima	– Temperatura di mandata max. – Impostabile separatamente per ogni circuito di riscaldamento	15 ... 90 °C	90/75 °C
Max.pre-risc.	– Consente l'attivazione dei circuiti di riscaldamento prima della prima fascia oraria, in modo che la temperatura ambiente nominale sia già raggiunta all'inizio della fascia oraria stessa – Possibile solo per la prima fascia oraria del giorno – L'inizio del riscaldamento viene stabilito in funzione della temperatura esterna AT: – AT ≤ –20 °C : durata impostata del preriscaldamento – AT ≥ +20 °C : preriscaldamento disattivato – Tra i due valori avviene un'interpolazione lineare della durata di preriscaldamento. – Una volta avviato, il preriscaldamento termina solo all'inizio della prima fascia oraria (a meno che nel frattempo la temperatura aumenti).	0 ... 300 min.	0

Tab. 7.10 Parametri impostabili nel menu C2

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazioni di fabbrica
Controllo temp. amb.	Condizione: La centralina è montata a parete e/o è connesso il dispositivo di comando a distanza VR 90 Stabilisce se si utilizza la sonda di temperatura incorporata nella centralina o quella nel dispositivo di comando a distanza. **nessuno** Per la regolazione non viene utilizzata alcuna sonda di temperatura. **Accensione** La sonda di temperatura incorporata misura la temperatura ambiente effettivamente presente nel locale di riferimento. Il valore viene confrontato con la temperatura ambiente nominale e, in presenza di una differenza, conduce a un adeguamento della temperatura di mandata del riscaldamento in base alla cosiddetta "Temperatura ambiente nominale efficace". Temp. ambiente nominale efficace = Temp. ambiente nominale impostata + (Temp. ambiente nominale impostata - Temperatura ambiente misurata) Al posto della temperatura ambiente nominale impostata, per la regolazione viene quindi utilizzata la temperatura ambiente nominale efficace. **Termostato** Come Accensione, ma in più il circuito di riscaldamento viene disattivato se la temperatura ambiente misurata è superiore alla temperatura ambiente nominale impostata di + 3/16°C. Se la temperatura ambiente scende di 4/16°C al di sotto della temperatura ambiente nominale impostata, il circuito di riscaldamento viene nuovamente attivato. L'utilizzo della funzione di controllo della temperatura ambiente, unitamente a un'accurata selezione della curva di riscaldamento, permette di ottenere una regolazione ottimale dell'impianto di riscaldamento.	nessuna/ inserimento/ termostato	nessuno
Contr. remoto	Indica se è configurato un telecomando parametro di sola lettura	sì/no	–
Temp. mandata nom.	Visualizza la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento calcolata dalla centralina sulla base dei parametri impostati	–	–
Temp. mandata eff.	Visualizza l'effettiva temperatura di mandata del circuito di riscaldamento	–	–
Contr. reg. giorno	Il circuito miscelato viene regolato sul valore fisso **Giorno**	5 ... 90 °C	65 °C
Contr. reg. notte	Il circuito miscelato viene regolato sul valore fisso **Notte**	5 ... 90 °C	65 °C
Tempo blocco pompa	Ogni 15 minuti, per ogni circuito, viene verificato se la temperatura di mandata misurata è di 2 K al di sopra del valore nominale calcolato. Se tale condizione si verifica per tre volte di seguito, la pompa del circuito interessato viene disattivata per il tempo impostato. Il miscelatore resta nella posizione in cui si trova.	0 ... 30 min.	0 Min
Temp. bollitore eff.	Visualizza la temperatura effettiva del bollitore (temperatura dell'acqua calda); (parametro di sola lettura)		
Stato pompa carico	Stato della pompa di carico (parametro di sola lettura)	On/Off	
Temp. ritorno nom.	Temperatura nominale del circuito di miscelazione per la regolazione della temperatura di ritorno	15 ... 60 °C	30 °C
Temp. ritorno eff.	Temperatura di ritorno misurata		

Tab. 7.10 Parametri impostabili nel menu C2 (continuazione)

Per ogni circuito di riscaldamento, la centralina visualizza una finestra informativa che riporta i valori nominali ed effettivi della temperatura di mandata e lo stato di ciascuna pompa.

Esempio di finestra informativa per il circuito HK1:

HK1 Informazioni	C2
Temp. mandata nom. Temp. mandata eff. Stato pompa	90 °C 50 °C Ins. Aper.

Informazioni	Descrizione
Temp. mandata nom.	– Visualizza la temperatura di mandata nominale impostata
Temp. mandata eff.	– Visualizza la temperatura di mandata effettiva misurata
Stato pompa	– Indica se la pompa è attivata o disattivata (On/Off)
Stato miscelatore	– Indica in quale direzione si muove il miscelatore(Off/Aper./Chiu.)

Tab. 7.11 Informazioni visualizzate per il circuito HK1

7.4.2 Menu C3

Il menu **C3** è un menu informativo e visualizza la temperatura del bollitore effettiva e lo stato della pompa di carico e di ricircolo.
Non è possibile effettuare impostazioni.

Acqua sanitaria Informazioni	C3
Temp. bollitore eff.	56 °C
Stato pompa carico	Dis.
Pompa di ricircolo	Ins.

Informazioni	Descrizione
Temp. bollitore eff.	– Visualizza la temperatura del bollitore effettiva misurata
Stato pompa carico	– Indica se la pompa di carico è attivata o disattivata (On/Off)
Pompa di ricircolo	– Indica se la pompa di ricircolo è attivata o disattivata (On/Off)

Tab. 7.12 Informazioni visualizzate per il boiler ad accumulo

7.4.3 Menu C4

Pericolo!
Pericolo di ustioni con acqua bollente!
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori. Se è attiva la funzione antilegionella, il boiler ad accumulo viene riscaldato per almeno un'ora a più di 65 °C.

➤ Avvisare l'utilizzatore che la protezione antilegionella è attiva.

Funz. circ. bollitore Parametri		C4
Ritardo riscaldamento integrativo		0 Min
Post. funz. pompa	▶	5 Min
Carico parallelo		Dis.
> Impostare durata		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Ritardo riscalda-mento integrativo	- Nella centralina il circuito di carica del bollitore viene utilizzato per l'attivazione temporizzata della funzione di ricarica. La ricarica avviene nell'ambito di un programma orario programmato finché non si raggiunge ancora il valore nominale del bollitore. La carica integrativa del bollitore viene attivata quando si scende di oltre 5 K al disotto del valore nominale del bollitore. - La funzione "Ritardo reinserimento" evita inutili ricariche. Se la pompa solare è in funzione, la ricarica effettivamente necessaria viene ritardata del valore impostato. Se la pompa solare si arresta durante il tempo di ritardo, la ricarica avviene immediatamente. - Questa funzione non può essere impostata per tutti i programmi idraulici.	0 - 120 min	0 min
Post. funz. pompa (postfunziona-mento pompa di carico non in com-binazione con VIH-RL)	- Le alte temperature di mandata necessarie per il carico del bollitore vengono ampiamente assicurate al bollitore dal **postfunzionamento pompa di carico**, prima che i circuiti di riscaldamento, in particolare il circuito del bruciatore, ricevano nuovamente il consenso. - Una volta completata la carica del bollitore (temperatura dell'acqua calda raggiunta), la caldaia si disattiva. Il **postfunzionamento pompa di carico** ha inizio e termina automaticamente dopo il tempo impostato.	0 ... 15 min.	5 Min

Tab. 7.13 Parametri impostabili nel menu C4

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Carico parallelo	– Il **carico parallelo** vale per tutti i circuiti di miscelazione collegati. – Se è attivo il **carico parallelo**, durante il riscaldamento del bollitore prosegue anche l'alimentazione dei circuiti di mscielazione. Ciò significa che: fintantoché i vari circuiti di riscaldamento evidenziano un fabbisogno termico, le pompe nei circuiti miscelato non vengono disattivate. – HK1 viene disinserito sempre in caso di carica del bollitore. – La temperatura nominale di mandata del sistema corrisponde alla massima temperatura di mandata nominale di tutti i circuiti. Se ad esempio un circuito a valore fisso di 90° C è attivo durante la carica del bollitore, la temperatura di mandata nominale è di 90° C.	Off/On	Dis.
Antilegionella	– La protezione antilegionella può essere attivata soltanto in modo globale per tutti i circuiti di carica bollitore. – Se è attiva la protezione antilegionella, nell'istante impostato i vari bollitori e le corrispondenti tubazioni dell'acqua calda vengono riscaldati a una temperatura di 70 °C. Allo scopo, le rispettive temperature nominali dei bollitori vengono elevate automaticamente a 70 °C (con isteresi di 5 K). La corrispondente pompa di ricircolo viene attivata. – La funzione termina automaticamente quando la sonda del bollitore rileva una temperatura ≥ 60 °C per un periodo superiore a 60 minuti, o allo scadere di un intervallo di 90 min (per evitare che il sistema "rimanga bloccato" su questa funzione in caso di contemporaneo prelievo di acqua calda). L'impostazione di base = **Off** significa: nessuna protezione antilegionella (a causa del pericolo di scottature).	Off, lu, ma, me, gi, ve, sa, do, lu-do	Dis.
Avvio protezione antilegionella	– Raggiunta l'ora impostata, la protezione antilegionella si avvia automaticamente. ➤ Individuare insieme all'utilizzatore un periodo di tempo adeguato per la protezione antilegionella, in modo da evitare scottature.	00:00 ... 23:50	4:00

Tab. 7.13 Parametri impostabili nel menu C4 (continuazione)

7.4.4 Menu C5

Pericolo!
Pericolo di ustioni con acqua bollente!
Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste pericolo di ustioni per temperature nominali superiori a 60° C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.
➤ Scegliere la temperatura nominale e quella massima in modo che non possano costituire un pericolo per nessuno.

Le temperature massime del bollitore possono essere impostate nel menu **C5**.
➤ Impostare un valore massimo per quanto possibile alto, in modo da poter ottenere una maggiore produzione solare.

Per ottenere la maggior produzione possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare. Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa solare viene disinserita.

La temperatura massima impostata non deve superare la temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore utilizzato.

Bollitore solare 1 Parametri		C5
Temp. massima	▶ 90 °C	
Diff. inserimento	7 K	
Differenza di disinserimento	3K	
> Selezionare temperatura		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Temp. massima	- Per ottenere il massimo riscaldamento solare del boiler garantendo nel contempo la protezione contro il calcare, è possibile impostare una temperatura massima limite per il bollitore solare. - A tale scopo, nel bollitore 1 si usa il sensore "Temp. bollitore sopra" SP1, se questo sensore è collegato al bollitore interessato. In caso contrario viene automaticamente utilizzato il sensore "Temp. bollitore sotto" SP2. Per il secondo bollitore (piscina) si usa SP3. - Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa del circuito solare viene disinserita. - Un riscaldamento solare viene riavviato solo quando la temperatura sul sensore attivo è scesa di 1,5 K al di sotto alla temperatura massima. - È possibile impostare la temperatura massima separatamente per ogni bollitore. - La temperatura massima impostata non deve superare la temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore utilizzato.	20 - 99° C	90 °C
Diff. inserimento	- È la differenza tra temperatura dei collettori e temperatura inferiore del boiler solare. - Per garantire un caricamento del bollitore fino al valore nominale, al superamento del valore prestabilito (cioè della differenza di inserimento) viene avviata la pompa del circuito solare. - **Avvertenza:** non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.	2 – 25 K	12 K
Differenza di disinserimento	- Se la differenza fra la temperatura del collettore e la temperatura inferiore del bollitore scende al disotto del valore differenziale di disinserimento, la pompa solare viene disinserita. - **Attenzione**: la differenza di disinserimento deve essere inferiore di almeno 1 K alla differenza d'inserimento impostata. Per questo motivo, quando il valore differenziale scende sotto a 1 K viene modificata anche la differenza d'inserimento. - **Avvertenza:** non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.	1 – 20 K	5 K
Bollitore guida	- Negli impianti con più di un bollitore a carica solare, la priorità di carica viene assegnata al bollitore guida. - Il bollitore 1 è il bollitore con SP1/SP2 - Il bollitore 2 è il bollitore con SP3	1-2 - 2-1	1-2

Tab. 7.14 Parametri impostabili nel menu C5

7.4.5 Menu C6

Il menu **C6** visualizza informazioni sui circuiti solari e consente di effettuare impostazioni per gli stessi

Il menu non viene utilizzato in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Circuito solare 1 Informazioni	C6
Sonda collettore	25 °C
Stato pompa solare	Dis.
Tempo pompa sol.	0 ore

Informazioni	Possibili visualizzazioni
Sonda collettore	– Visualizzazione della temperatura istantanea rilevata
Stato pompa solare	– Ins. o Dis.
Tempo pompa sol.	– Viene espresso in ore dalla messa in servizio o dall'ultimo azzeramento

Tab. 7.15 Informazioni visualizzate per i circuiti solari

Parametri imposta-bili	Spiegazione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Azzerare il tempo di funzionamento delle pompe solari?	– Reimposta a 0 il tempo di funzionamento della pompa solare	No/Sì	No
Comando ED	– Serve a mantenere il circuito solare il più a lungo possibile sul valore d'inserimento e quindi in funzione. – La pompa viene inserita e disinserita ad intervalli periodici in base alla differenza fra la temperatura del collettore e la temperatura minima della sonda del bollitore. – Al raggiungimento della differenza di inserimento, la funzione se attivata al 30% della durata d'inserimento cioè la pompa viene inserita per 18 secondi e poi disinserita per 42 secondi. – Se la differenza di temperatura aumenta, viene incrementata anche la durata d'inserimento (ad es. 45 secondi on, 15 secondi off). Se la differenza di temperatura diminuisce, viene ridotta anche la durata d'inserimento (ad es. 20 secondi on, 40 secondi off). La durata di un intervallo periodico corrisponde sempre ad un minuto. – **Avvertenza:** non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.	On/Off	Dis.
Funzione antigelo	A causa delle disposizioni legali, la funzione antigelo dei circuiti solari è pertinente solo per la Spagna. Al di sotto delle temperature impostate, le pompe dei collettori vengono attivate Campo di regolazione: Dis.,-10..5° C Valore prestabilito: Off	On/Off	Dis.
Temp. minima (caldaia comb. solido, circ. solari)	– Impostabile per ogni circuito solare o caldaia a combustibile solido (nei programmi idraulici con caldaie a combustibile solido, ovvero 2, 4, 6, 8 e 9) – **Avvertenza:**la regolazione delta-T viene abilitata solo se la sonda del collettore presenta un valore superiore alla temperatura minima. – **Avvertenza:** non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.	0 - 99 °C	0 °C

Tab. 7.16 Parametri impostabili per i circuiti solari

7.4.6 Menu C7

Il menu C7 consente l'impostazione di parametri globali che assicurano un funzionamento ottimale dell'impianto di riscaldamento.

Sistema generale Parametri	C7
Max. tempo circ. Rit. prot. antig. Riscald. continuo Temp. incremento	▶ 15 Min 1 ora Dis. 0 K
> Impost. durata o K max.	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Max. tempo circ.	– Il **massimo tempo di circolazione** evita un inutile riscaldamento dell'impianto subito prima del termine della fascia oraria impostata. – La centralina calcola il tempo effettivo a seconda della temperatura esterna. ➤ Impostare il tempo massimo desiderato dall'utilizzatore. – Se la temperatura esterna è uguale o inferiore a -20 °C, il prespegnimento non avviene. – Se la temperatura esterna è uguale o maggiore di +20 °C, diviene efficace il **Max. tempo circ.** – Con temperature esterne comprese tra -20 °C e +20 °C, la centralina calcola un valore corrispondente a un andamento lineare tra -20 °C e +20 °C.	0 ... 120 min.	15 min
Rit. prot. antig.	– La funzione di protezione antigelo garantisce la protezione globale dell'impianto contro il congelamento nelle modalità di funzionamento **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie programmate), per tutti i circuiti di riscaldamento collegati. – Se la temperatura esterna scende sotto i 3 °C, la temperatura ambiente nominale viene regolata sulla temperatura di abbassamento impostata. La pompa del circuito di riscaldamento viene attivata. – Se si imposta un tempo di ritardo, durante tale tempo la funzione di protezione antigelo viene disattivata (intervallo d'impostazione 0 - 23 h). – Se la temperatura ambiente misurata è inferiore alla temperatura di abbassamento impostata, la protezione antigelo viene ugualmente attivata (a prescindere dalla temperatura esterna misurata).	0 ... 23 h	1 h

Tab. 7.17 Parametri impostabili nel menu C7

Parametri imposta-bili	Descrizione	Intervallo di rego-lazione	Regolazione di fabbrica:
Riscald. continuo	– Temperatura esterna a partire dalla quale viene attivato continuamente il riscaldamento al di fuori delle fasce orarie programmate, con la temperatura ambiente nominale e la curva di riscaldamento associata al circuito di riscaldamento. – La riduzione notturna o la completa disattivazione non hanno più luogo se la temperatura impostata viene raggiunta o superata verso il basso.	Off/ -25 ... 10 °C	Dis.
Temp. incremento	– Globale, per tutti i circuiti di miscelazione: – consente che nei circuiti di miscelazione con miscelazione fissa nel funzionamento mattutino di riscaldamento sia possibile raggiungere il valore nominale miscelato (anche con temperatura del generatore a valore nominale) anche se la miscelazione fissa riduce sensibilmente la temperatura del circuito di miscelazione; – consente di disporre di un intervallo di regolazione ottimale per il funzionamento miscelato, (il funzionamento stabile è possibile solo se il miscelatore arriva all'arresto solo raramente. Viene così garantita un'elevata modulabilità di regolazione). – Perciò è possibile impostare un aumento della temperatura della caldaia per tutti i circuiti di miscelazione. L'aumento della temperatura della caldaia provoca l'aumento della quantità impostata del valore nominale corrente del circuito di riscaldamento.	0 ... 15 K	0 K

Tab. 7.17 Parametri impostabili nel menu C7 (continuazione)

7.4.7 Menu C8

Scelta sorgente Parametri	C8
Interv. isteresi	8K
Temp. minima	▸15°C
Potenza carica boll.	1
> Selezionare temperatura	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazi-one di fabbrica:
Isteresi com-mut. caldaia	Solo per caldaie a commutazione o cascate (a commutazione o modulante) La caldaia o la cascata di caldaie viene: – attivata se la temperatura del collettore è per 1/3 dell'isteresi al di sotto della temperatura nominale di mandata calcolata – disattivata se la temperatura del collettore è per 2/3 dell'isteresi al di sopra della temperatura nominale di mandata calcolata Isteresi insufficienti possono causare l'attivazione e disattivazione continua delle caldaie.	1 ... 20 K	8 K
Temp. minima	A protezione della caldaia, ad esempio dalla corrosione La corrosione può comparire se la caldaia, ad esempio a causa di elevato contenuto di acqua, funziona a lungo nell'intervallo di condensa	15 ... 65 °C	15 °C
Potenza carica boll.	Solo per impianti a cascata Lo scopo di questa funzione è la rapida disponibilità della potenza di carica del bollitore. Stabilisce il numero di stadi caldaia o generatori termici con cui avviare la carica del bollitore	1 ... Numero di caldaie	1

Tab. 7.18 Parametri impostabili nel menu C8

Scelta sorgente Parametri cascata	C8
Ritardo inserim.	▸5 Min
Ritardo disinser.	5 Min
> Impostare tempo ritardo	

Informazioni	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Ritardo inserim. Ritardo disinser.	Solo per impianti a cascata Ritardo inserimento: tempo di attesa tra l'inserimento di uno stadio o apparecchio e l'inserimento dello stadio successivo Ritardo disinserimento: tempo di attesa tra il disinserimento di uno stadio e il disinserimento dello stadio successivo Tempi di attesa più lunghi danno al sistema più tempo per stabilizzarsi Se il tempo di attesa è troppo breve, si ottengono oscillazioni per eccesso e per difetto della temperatura di mandata e la continua attivazione e disattivazione degli apparecchi in cascata.	1 ... 90 min.	5 Min

Tab. 7.18 Parametri impostabili nel menu C8 (continuazione)

Scelta sorgente Informazioni	C8
Valore nom. impost.	90 °C
Temp. collet. eff.	30 °C
Stato riscaldamento	
Sequenza caldaie 1 2 3 4	

Informazioni	**Descrizione**
Valore nom. impost.	Indica il valore nominale istantaneo d'impianto
Temp. collet. eff.	Visualizza la temperatura del sensore VF1 (nel collettore di bilanciamento)
Stato	Visualizza lo stato istantaneo dell'impianto di riscaldamento (es. funzionamento con riscalda-mento)
Sequenza caldaie	Solo per impianti a cascata Visualizza la successione in cui vengono attivate le caldaie

Tab. 7.19 Informazioni del menu C8

7.4.8 Menu C9:Impostazione delle funzioni speciali

Funzione speciale teleSWITCH

Se l'impianto di riscaldamento è connesso a un contatto telefonico teleSWITCH (ingresso a potenziale zero), è possibile commutare da qualsiasi luogo la modalità di funzionamento dei circuiti di riscaldamento, dei circuiti dell'acqua calda e della pompa di ricircolo, mediante il telefono.

Funzioni speciali teleSWITCH	C9
HK1	:▶Abbassam.
HK2	: Abbassam.
HK3	: Abbassam.
Bollitore	: Off
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
teleSWITCH	Modalità di funzionamento con commutatore telefonico a distanza teleSWITCH per HK1 ... HK15	Nessuno, Riscaldamento, Disinser., Auto, Eco, Abbassamento	Abbassam.
teleSWITCH per bollitore	Modalità di funzionamento con commutatore telefonico a distanza teleSWITCH per bollitori	Nessuno, Ins., Dis., Auto	Dis.

Tab. 7.20 Parametri impostabili nel menu C9

Modalità di funzionamento	Effetto della commutazione a distanza telefonica
nessuno	Il contatto telefonico non ha effetto
Riscaldamento, Auto, Eco, Abbassamento, On, Disinser.	A contatto telefonico chiuso, la commutazione a distanza telefonica passa dalla modalità di funzionamento attiva alla modalità di funzionamento qui impostata.

Tab. 7.21 Effetto della modalità di funzionamento impostata

Funzione speciale asciugatura del massetto

Funzioni speciali		C9
Asciugatura soletta		
	Giorno	Temp.
HK2	▶ 0	0° C
>Impostaz. giorno iniziale		

➤ La funzione **Asciugatura soletta** consente di asciugare per riscaldamento, in conformità alle norme edilizie, una soletta appena realizzata.

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
HK2 ... HK15	Programma orario dei vari circuiti di riscaldamento	0-29	0

Tab. 7.22 Parametri impostabili Asciugatura soletta

Se si attiva l'asciugatura soletta, tutte le modalità di funzionamento selezionate vengono interrotte.
La caldaia regola la temperatura di mandata del circuito di riscaldamento in base a un programma predefinito, indipendentemente dalla temperatura esterna.
Temperatura nominale di mandata al giorno d'inizio 1: 25 °C

Giorno dopo l'inizio della funzione	Temperatura nominale di mandata per questo giorno [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6-12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17-23	10 (protezione antigelo, pompa in funzione)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Tab. 7.23 Profilo di temperatura per l'asciugatura della soletta

La centralina visualizza, nel menu **C9**, la modalità di funzionamento Asciugatora soletta con il giorno corrente e la relativa temperatura nominale di mandata.

Avvio della funzione Asciugatura soletta

➤ Immettere, per il circuito di riscaldamento corrispondente, il giorno iniziale **Giorno** per avviare l'asciugatura della soletta.

All'avvio della funzione, la caldaia memorizza l'ora. Il cambio di giorno avviene in base a questo orario.
Il parametro **Temp.** viene ricavato da un profilo di temperatura predefinito. Non è possibile impostare il parametro **Temp.** manualmente.
La finestra base della centralina visualizza, per il circuito di riscaldamento corrispondente, al posto della modalità di funzionamento la dicitura **Asciug. soletta**.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	▶ Riscaldam.		22.0 °C
HK2	Asciug. soletta		
HK3	Eco	☼	18.0 °C
Bollitore	Auto	◑	60.0 °C
	VRS 620		

Termine della funzione Asciugatura soletta

La funzione termina:

- automaticamente una volta trascorso l'ultimo giorno del profilo di temperatura (**Giorno** = 29)

oppure

- se si imposta per il corrispondente circuito di riscaldamento il giorno iniziale su 0 nel menu **C9** (**Giorno = 0**).

7.4.9 Menu C11:Impostazione dei dati di assistenza e del codice di accesso

Impostazione dei dati di assistenza

Assistenza	C11
Telefono ▶	:
Assistenza	01 . 10 . 10
Riconoscimento errore temperatura dopo	Dis.
> Impostare numero	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Telefono	➤ Immettere il numero di telefono del servizio di assistenza Al raggiungimento della successiva data di manutenzione programmata, la seconda riga della finestra base visualizza tale numero di telefono. ➤ È necessario immettere separatamente ogni cifra del numero telefonico. È possibile immettere un massimo di 17 cifre.	0 ... 9, -, spazio vuoto (17 cifre)	-
Assistenza	L'impianto di riscaldamento richiede una manutenzione regolare. ➤ Impostare mese, giorno e anno per la successiva manutenzione. Al raggiungimento della successiva data di manutenzione programmata, la seconda riga della finestra base visualizza l'avviso **Manuten.**	**Giorno**: 1 ... max. 31 (a seconda del mese) **Mese**: 1 ... 12 **Anno**: 00 ... 99	01.01.01
Riconoscim. errore temp. dopo	Se per l'intervallo di tempo impostato la temperatura di mandata resta inferiore del 20% rispetto alla temperatura di mandata nominale calcolata, viene visualizzato un messaggio di errore per il circuito di riscaldamento interessato. Se si imposta un intervallo di tempo, la funzione di riconoscimento degli errori di temperatura è attivata.	Off, 0 ... 12 h	Dis.

Tab. 7.23 Parametri impostabili nel menu C11

Impostazione del codice di accesso

Precauzione
Pericolo di danni materiali dovuti a parametri d'impianto non correttamente impostati.
Dopo la prima installazione dell'impianto di riscaldamento, è impostato il codice standard 1000. Tale codice standard viene visualizzato nel menu ☰ **8**ed è accessibile anche all'utilizzatore.
➤ Immettere un codice di accesso nel menu **C11** per impedire all'utilizzatore la modifica dei parametri d'impianto.
➤ Annotare il codice impostato, che sarà necessario in futuro per accedere al livello riservato al tecnico.

Livello di codifica:	C11
Sblocco	
Numero di codice:	
1 2 3 4	
Confermare	▶ No
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Numero codice	Codice di accesso al livello riservato al tecnico – Il livello riservato al tecnico è protetto contro gli accessi non autorizzati e resta attivo per 60 minuti dopo l'inserimento del codice corretto. – Il codice di accesso è composto da quattro cifre, impostate in modo tra di loro indipendente.	0000 ... 9999	1 0 0 0
Confermare	– Richiede se si desidera salvare il codice di accesso impostato	sì/no	No

Tab. 7.25 Codice di accesso

Se si salva il nuovo numero di codice (Confermare = Sì), il livello riservato al tecnico sarà accessibile, in futuro, solo tramite tale nuovo codice.

➤ Immettere un nuovo codice di accesso.
➤ Annotare il codice di accesso.
➤ Impostare il parametro **Applicare** su **Sì**.
Il nuovo codice di accesso viene salvato.

Se non si conosce il codice di accesso, è possibile:– ripristinare il codice standard 1000 mediante un reset della centralina o
– leggere il codice di accesso mediante vrDIALOG 810.

7.4.10 Menu C12: Impostazione di correzione della temperatura e contrasto del display

Il menu **C12** consente di ottimizzare la visualizzazione dei valori di temperatura e il contrasto del display.

Correzioni	C12
Correzione temperatura	
Temperatura esterna	▶ 0.0 K
Temp. ambiente eff.	0.0 K
Contrasto display	11

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Temp. esterna	Valore di correzione per la temperatura esterna misurata	-5.0 ... +5.0 K	0.0 K
Temp. ambiente eff.	Valore di correzione per la temperatura ambiente misurata	-3.0 ... +3.0 K	0.0 K
Contrasto display	Regolazione del contrasto per una migliore leggibilità	0 ... 15	11

Tab. 7.26 Parametri impostabili nel menu C12

Se, a causa del luogo d'installazione, sussiste una differenza costante tra la temperatura visualizzata e la temperatura effettivamente misurata, tale differenza può essere compensata mediante il valore di correzione.
Esempio di temperatura esterna:
Temperatura esterna visualizzata dalla centralina:+5 °C
Temperatura esterna misurata: + 7°C;
- ➤ Impostare il valore di correzione +2.0 K.
- ➤ Procedere analogamente in presenza di differenze tra il valore misurato effettivamente e il valore visualizzato di temperatura ambiente.

7.4.11 Menu C15:Verifica della versione del software

Il menu **C15** è un menu informativo che visualizza le versioni del software per la scheda di I/O e l'interfaccia utente.
Non è possibile immettere valori. I numeri di versione vengono automaticamente rilevati e visualizzati durante la messa in servizio.

Versione software		C15
Scheda I/O	2	4.23
Interfaccia uten.	1	4.27

Al menu **C15** si ricollegano i menu da **A1** a **A7** dell'Assistente d'installazione.

7.5 Parametri nell'assistente d'installazione

I menu **A1** ... A7 dell'assistente d'installazione si trovano nel livello riservato al tecnico, dopo il menu **C15** e possono essere visualizzati anche dopo la prima messa in servizio.

➤ Controllare accuratamente le regolazioni di fabbrica nei menu **A1** ... **A7** dell'assistente d'installazione.

7.5.1 Menu A1: Impostazione della lingua

Questo menu consente l'impostazione della lingua per i testi dei menu.

➤ Impostazione della lingua.

7.5.2 Menu A2:Selezione del programma idraulico

Questo menu consente la selezione del programma idraulico.

Assistente install.	A2
Configuraz. sistema	
Programma idraulico	▶ 1
Uscita speciale	Legio.
Guadagno solare tot.	Ins.
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Programma idraulico	Qui è possibile selezionare il programma idraulico desiderato.	1 - 9	1
Uscita speciale	Si tratta di un contatto di commutazione a 230 V utilizzabile per il riscaldamento integrativo tramite resistenza elettrica o il riscaldamento elettrico del bollitore, oppure come contatto di commutazione per la protezione antilegionella.	Legio./Res. EL	Legio.
Guadagno solare tot.	All'attivazione (**Ins.**) si utilizza la differenza di temperatura tra le sonde SP3 ed ERTRAG per determinare la produzione solare. Per tal motivo la sonda SP3 deve essere installata sulla mandata del circuito solare, in prossimità del bollitore e non può essere utilizzata per un secondo bollitore a carica solare. Il guadagno solare totale non è più necessario in combinazione con le stazioni solari VPM S e VMS	OFF, ON	Dis.

Tab. 7.27 Parametri impostabili nel menu A3

7.5.3 Menu A3: Configurazione delle pompe solari

In questo menu è possibile configurare le pompe solari.

Per istruzioni sulla regolazione della portata della pompa solare, consultare le istruzioni per la messa in servizio del sistema auroTHERM e le istruzioni per l'installazione della stazione solare.

Se la centralina è dotata di una stazione solare VPM S o VMS o all'ingresso VOL è collegata un'unità di misurazione della portata, la produzione solare viene trasmessa direttamente alla centralina.

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Portata	– Per rilevare con precisione la produzione solare, è necessaria la corretta impostazione della portata. – La regolazione della portata dipende dall'impostazione della pompa solare. – Un'impostazione non corretta causa un calcolo erroneo della produzione solare.	0 - 165	0
Att. ciclica pompa	– A seconda del tipo di configurazione, nel caso di alcuni collettori (es. collettori a tubi) avviene un ritardo nel valore misurato per il rilevamento della temperatura, che è possibile abbreviare con la funzione di inserimento breve della pompa solare. – Valore misurato della temperatura del collettore con la funzione di inserimento breve della pompa solare attivata: Se la temperatura presso la sonda del collettore è salita ad oltre 25º e di 2 K all'ora, la pompa solare viene inserita per 15 secondi (inserimento breve pompa solare). Ciò consente di trasportare più rapidamente il fluido solare riscaldato fino al punto di misurazione. – Se la differenza di temperatura tra il collettore e il bollitore supera la differenza di inserimento impostata, la pompa solare funziona abbastanza a lungo da riscaldare il bollitore (regolazione differenziale). – Se sono collegati due circuiti solari, la funzione di inserimento breve della pompa solare viene applicata ad entrambi i circuiti. – La funzione viene svolta separatamente per ciascun campo di collettori.	OFF, ON	Ins.
Protez. circ. solare	– Se il calore solare supera il fabbisogno termico istantaneo (ad esempio, tutti i bollitori sono a pieno carico), la temperatura del campo di collettori può salire di molto. – Se si supera la temperatura di protezione presso la sonda del collettore, la pompa solare viene disinserita per proteggere il circuito solare (pompa, valvole, ecc.) dal surriscaldamento. – Dopo il raffreddamento, la pompa viene inserita nuovamente. Questa funzione viene eseguita in modo indipendente per ogni campo di collettori. In combinazione con VPM S e VMS, il parametro di regolazione viene occultato. Le stazioni solari dispongono di una funzione di protezione propria che è sempre attiva.	OFF, 110 - 150° C	130° C
Nazione	– Elenco dei Paesi per il calendario solare	Elenco dei Paesi	

Tab. 7.28 Parametri impostabili nel menu A3

7.5.4 Menu A4: Configurazione delle caldaie

Il menu **A4** consente la configurazione dell'impianto di riscaldamento.
Se la configurazione di sistema automatica non riconosce automaticamente
- i generatori termici collegati e
- il numero di stadi di un impianto a cascata

impostare tali parametri manualmente nel menu **A4**.

Assistente install.	A4
Configuraz. sistema	
Numero di caldaie	▸ 1
Tipo caldaie	Modulo
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Numero di caldaie	– Numero delle caldaie (impostabile se non viene riconosciuto un accoppiatore bus o una caldaia eBUS collegata direttamente)	1 o 2	1
Tipo caldaie	– Tipi di caldaie (solo se vengono riconosciute caldaie da gestire per stadi: es. tramite un VR 31 o una caldaia eBUS)	Monost. o Bistadio	1 stadio

Tab. 7.29 Parametri impostabili nel menu A4

7.5.5 Menu A5: Impostazione delle priorità e dei parametri di cascata

Il menu **A5** consente di stabilire se la priorità deve essere assegnata alla produzione di acqua calda o al riscaldamento.

Assistente install.	A5
Configuraz. sistema	
Preferenza	▶ No
> Selezionare	

Negli impianti a cascata, il display visualizza i seguenti parametri:

Assistente install.	A5
Configuraz. sistema	
Blocco pompa	▶ No
Circuiti separati	No
Invers. sequenza	Dis.
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Preferenza	**Preferenza** agisce come una separazione per una singola caldaia. Il boiler è collegato direttamente, per via idraulica, alla caldaia. Nel caso di una caldaia singola, il bollitore può comunque essere collegato direttamente alla caldaia stessa. La carica del bollitore ha la priorità sul riscaldamento: il fabbisogno dei circuiti di riscaldamento non può, in questo intervallo di tempo, essere soddisfatto. Durante la carica del bollitore, vengono attivate la valvola interna a 3 vie e la pompa di carico della caldaia. Questo parametro viene visualizzato solo se non è riconosciuta alcuna cascata e il programma idraulico selezionato consente una commutazione prioritaria.	sì/no	No
Blocco pompa	Nelle caldaie a grande contenuto di acqua non è necessario un collettore di bilanciamento. Negli impianti a cascata, le caldaie non attive vengono separate dalle caldaie attive da una valvola d'intercettazione. La valvola è connessa alla pompa caldaia dell'elettronica della caldaia stessa. La valvola della caldaia principale viene in questo caso sempre attivata: in caso contrario le pompe di prelievo del calore lavorerebbero contro le valvole.	sì/no	No
Circuiti separati	Si imposta **Sì**, se in una cascata il bollitore è collegato per via idraulica direttamente all'ultim caldaia della cascata e non al collettore dopo il collettore di bilanciamento. L'apparecchio viene quindi, durante la carica del bollitore, "separato" dalla cascata e carica il bollitore mentre gli altri apparecchi della cascata restano in grado di servire i circuiti di riscaldamento. Durante la carica del bollitore, vengono attivate la valvola interna a 3 vie e la pompa di carico della caldaia. Questo parametro viene visualizzato solo è presente una cascata e il programma idraulico selezionato consente circuiti separati.	sì/no	No
Invers. sequenza	Se della cascata fanno parte più caldaie equivalenti, il tempo di funzionamento può essere distribuito tra gli apparecchi per mezzo di questa funzione. La centralina somma i tempi di funzionamento delle singole caldaie (le ore di attivazione). Ogni giorno a mezzanotte, la centralina verifica se la differenza tra le ore di funzionamento è > 100 e, nel caso, ricalcola l'ordine delle caldaie.	Ins./Dis.	Dis.

Tab. 7.30 Parametri impostabili nel menu A5

➤ Impostare i parametri in base all'impianto di riscaldamento.

7.5.6 Menu A6: Impostazione della modalità di utilizzo

Il menu **A6** consente di configurare tutti i circuiti di riscaldamento connessi in base al rispettivo utilizzo.

Assistente install. Configuraz. sistema	A6
HK1	▸ Circ. diretto
HK2	Circ. miscelato
Bollitore	Circ. boiler
> Selezionare	

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
HK1	– Tipo di utilizzo per HK1	Circuito bruciatore, disattivato	Circ. diretto
HK2 ... HK15	– Tipo di utilizzo per HK2 ... HK15	Circuito bruciatore e Circ. miscelato/ valore fisso/Contr. ritorno/ Circ. boiler/disattivato	Circ. miscelato
Bollitore	– Tipo di utilizzo del bollitore	Circuito di carica bollitore, disattivato	Circuito di carica bollitore

Tab. 7.31 Parametri impostabili nel menu A6

A seconda del tipo di utilizzo del circuito di riscaldamento, i vari menu visualizzano solo i valori e parametri significativi per il tipo di utilizzo selezionato.
Per i circuiti di miscelazione sono possibili le seguenti impostazioni:
- **Circuito miscelato**:
  Circuito pannelli radianti o termosifoni come circuito miscelato,
- **Valore fisso**:
  Il circuito miscelato viene regolato su un valore fisso
- **Controllo ritorno**:
  a protezione contro la corrosione nella caldaia dovuta a mancato raggiungimento prolungato del punto di rugiada (con caldaie convenzionali e impianti con grandi quantità d'acqua)
- **Circ. boiler**:
  Regolazione di un bollitore supplementare per acqua potabile
- **disattivato:**
  se il circuito non viene utilizzato.
  - I parametri del circuito non vengono visualizzati
  - Per il circuito disattivato non viene rilevata la temperatura nominale di mandata.

7.5.7 Menu A7: Scelta e prova di sonde e valvole

Il menu **A7** consente di provare gli attuatori e i sensori dei componenti selezionati e di attivare la pompa del circuito solare.

Assistente install.		A7
Componente	▸ VRS 620	
Attuatori	Dis.	
Sensori	VF1	60 °C
Scelta sorgente	Dis.	
Spurgo impianto solare	0 min	
> Selezione		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Componente	➤ Selezionare uno dei componenti connessi ed eseguire per questo una verifica di attuatori e sensori. – Visualizza il componente selezionato	VRS 620 VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... (a seconda del componente collegato)	VRS 620
Attuatori	– Apertura e chiusura delle valvole – Stato non impostabile ➤ Azionamento diretto degli attuatori dei componenti selezionati, ad esempio per: – far girare un miscelatore in direzione Aper. e verificare se il miscelatore è correttamente collegato in tutti i punti – attivare una pompa e verificare se questa si avvia... Solo l'attuatore comandato è attivo, tutti gli altri attuatori sono, durante questo tempo, "disattivati".	Off, LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 AUF, HK2 ZU, HK2-P, HK3 AUF, HK3 ZU, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... (a seconda del componente selezionato)	Dis.
Sensori	– Visualizza a destra del sensore selezionato il valore misurato – Valore misurato non impostabile ➤ Leggere, per il componente selezionato, i valori di misura dei sensori e verificare se i sensori forniscono il valore atteso (temperatura, pressione, portata...).	VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... (a seconda del componente selezionato)	SP1
Scelta sorgente	– Selezione del generatore termico ➤ Azionare le singole caldaie nella cascata e verificare se il cablaggio dei componenti funziona.	OFF, WE 1 - 6	Dis.
Ventilaz. solare	– Consente l'attivazione per un tempo impostabile della pompa del circuito solare, allo scopo di eseguire lo spurgo del circuito indipendentemente dalla centralina. – **Avvertenza:** in combinazione con VPM S e VMS, questa funzione non è possibile perché le due stazioni solari eseguono costantemente uno sfiato.	0 min. - 600 min.	0 min

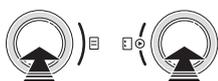
Tab. 7.32 Parametri impostabili nel menu A7

7.6 Uscita dal livello riservato al tecnico

Dopo ca. 60 minuti, il livello riservato al tecnico viene automaticamente bloccato. Resta comunque possibile visualizzare i parametri specifici per l'impianto del livello riservato al tecnico.

7.7 Funzioni di servizio

7.7.1 Successioni di comandi nelle funzioni di servizio

Le funzioni di servizio sono riservate al tecnico abilitato e allo spazzacamino.
È possibile accedere in qualsiasi momento alle funzioni di servizio da tutte le finestre.
Se si accede alle funzioni di servizio, è sempre necessario seguire una procedura lineare:

➤ Attivare la funzione spazzacamino premendo contemporaneamente una volta le manopole ⊟ e ⊡

➤ Attivare la funzione manuale premendo contemporaneamente una volta le manopole ⊟ e ⊡

➤ Terminare le funzioni di servizio premendo contemporaneamente una volta le manopole ⊟ e ⊡

7.7.2 Funzione spazzacamino

La funzione spazzacamino è necessaria per la misurazione delle emissioni.

Me 02.12.09	15:43	-3 °C
Funzione spazzacamino attivata Scelta sorgente		▸1

La selezione dei generatori termici (in grigio) è possibile con caldaie a commutazione.

L'attivazione e la disattivazione della **funzione spazzacamino** sono descritte nella sequenza di comandi delle funzioni di servizio.

➤ Attivare la modalità spazzacamino avviando la funzione Spazzacamino.
➤ Seguire la successione di comandi per le funzioni di servizio (➞ **cap. 7.7.1**)

L'impianto si avvia per una durata di 20 minuti, indipendentemente dal programma orario impostato e dalla temperatura esterna.

A seconda dei generatori termici utilizzati verranno attivati gli apparecchi di riscaldamento.
Nel caso di apparecchi modulanti, tutte le caldaie collegate vengono disinserite dalla centralina e devono essere messe in funzione direttamente dalla caldaia (tramite l'apposito interruttore per la modalità Spazzacamino).
➤ Rispettare le istruzioni della caldaia.

Se le caldaie sono a commutazione, il comando dei generatori termici avviene tramite la centralina stadio 1/ stadio 2 o VR 31.
Se sono collegati più generatori termici, è possibile selezionare i generatori termici nel display.
➤ In tal modo è possibile mettere in funzione tuttle le caldaie collegate una dopo l'altra.

Durante il funzionamento in modalità spazzacamino, la centralina metterà in funzione i circuiti di riscaldamento collegati. La centralina inizia dal circuito di riscaldamento che presenta la più elevata temperatura massima impostata. A seconda del prelievo termico, potrà essere avviato un ulteriore circuito. Il criterio di attivazione è la temperatura di mandata.
Se la temperatura di mandata è inferiore di soli 10 K alla temperatura massima della caldaia, il circuito di riscaldamento successivo verrà acceso per garantire la regolazione termica.

7.7.3 Funzionamento manuale

Il funzionamento manuale serve a verificare il funzionamento dell'impianto.

Me 02.12.09	15:43	-3 °C
Funzionamento manuale attivata		

L'attivazione e disattivazione del funzionamento manuale sono descritte nella sequenza di comandi delle funzioni di servizio.

Questa funzione consente di avviare tutte le pompe e le caldaie del sistema. I miscelatori restano nella loro ultima posizione.

7.8 Attivazione delle funzioni speciali

Le funzioni speciali possono essere attivate nella finestra base.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
HK1	▸ Riscaldam.		22.0 °C
Piano1	Eco	☼	18.0 °C
Bollitore	Auto	◑	60.0 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

Le tre funzioni speciali
- Funzione risparmio
- Funzione party
- Carica singola del bollitore

sono ordinate in successione.

➤ Premere (da una a tre volte) la manopola sinistra ☰ sino a visualizzare la funzione speciale desiderata.

Funzione risparmio
Se viene visualizzato il menu, la funzione risparmio è attivata.

Me 02.12.09	15:43	-3 °C
Economizz. attiva		
fino a		▸ 18:30
VRS 620		

Parametri impostabili	Descrizione	Intervallo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
Economizz. attiva	La funzione risparmio consente di ridurre l'impianto alla temperatura di abbassamento sino all'ora desiderata. Agisce solo sui circuiti di riscaldamento e produzione dell'acqua calda per cui è impostata la modalità di funzionamento **Auto** o **ECO**.	–	–
fino a	Ora alla quale deve terminare la funzione risparmio ➤ Immettere l'ora alla quale la funzione risparmio deve terminare.	Successiva ora intera	Ora corrente arrotondata a 10 minuti

Tab. 7.33 Funzione risparmio

Una volta raggiunta l'ora impostata, la funzione di risparmio viene automaticamente terminata e la centralina passa alla finestra base.

Interruzione della funzione risparmio

➤ Premere tre volte la manopola sinistra ⊟.

La centralina termina la funzione risparmio e visualizza la finestra base.

Funzione party:

Me 02.12.09	15:43	-3°C
Temperatura ambiente		21° C
Party attivo		
	VRS 620	

Se viene visualizzato il menu, la funzione party è attivata.

– Non è possibile alcuna impostazione

I tempi relativi a riscaldamento e acqua calda si prolungano oltre il successivo punto di disattivazione e sino al successivo punto di attivazione: le impostazioni del riscaldamento vengono per breve tempo aggirate.
La funzione party agisce solo sui circuiti di riscaldamento e sui circuiti dei boiler ad accumulo impostati in modalità **Auto** o **ECO**.

➤ Controllare che il circuito di riscaldamento e il boiler ad accumulo siano in modalità **Auto** o **Eco**.

In caso contrario, impostare la modalità **Auto** o **Eco** (➞ **cap. 7.3.1**).

Quando l'ultimo circuito di riscaldamento inizia nuovamente a riscaldare (passaggio da Abbassamento a Riscaldamento), la funzione Party viene automaticamente terminata e la centralina passa alla finestra base.

Interruzione della funzione Party

➤ Premere due volte la manopola sinistra ⊟.

La centralina termina la funzione Party e passa alla finestra base.

Carica singola del bollitore

Me 02.12.09	15:43	-3°C
Temperatura ambiente		21° C
Carica singola del bollitore attivata		
	VRS 620	

Se viene visualizzato il menu, la funzione **Carica singola del bollitore** è attivata.

- Consente la carica singola del boiler ad accumulo a prescindere dal programma orario attivo
- Non è possibile alcuna impostazione

Quando l'acqua contenuta nel boiler è riscaldata alla temperatura impostata, la funzione termina automaticamente e la centralina visualizza la finestra base.

La temperatura dell'acqua calda viene impostata dal tecnico abilitato durante la messa in servizio dell'impianto di riscaldamento.

Interruzione della carica singola del bollitore

➤ Premere una volta la manopola sinistra ⊟.

La centralina termina la funzione **Carica singola del bollitore** e visualizza la finestra base.

8 Consegna all'utilizzatore

Istruire l'utilizzatore della centralina sulla gestione e sul funzionamento della stessa.

- ➤ Consegnare all'utente i manuali di istruzioni e le documentazioni dell'apparecchio a lui destinate perché le conservi.
- ➤ Mostrare il contenuto del manuale di istruzioni per l'uso all'utilizzatore e rispondere a tutte le sue domande.
- ➤ Istruire l'utente in particolare modo su tutte le indicazioni per la sicurezza che questi deve rispettare.
- ➤ Fare presente all'utente che i manuali di istruzioni devono essere conservati nelle vicinanze della centralina di termoregolazione.
- ➤ Se è attivato il controllo temperatura ambiente, comunicare all'utilizzatore che nella stanza in cui è installata la centralina di termoregolazione tutte le valvole dei termosifoni devono essere completamente aperte.
- ➤ Informare l’utente sulle misure a protezione contro la legionella e il gelo.

9 Eliminazione dei guasti

Precauzione!
Rischio di danni materiali a causa di modifiche arbitrarie.
Le modifiche inadeguate possono danneggiare la centralina o l'impianto di riscaldamento.
➤ Le modifiche o riparazioni alla centralina o ad altre parti dell'impianto di riscaldamento devono essere eseguite solo da un tecnico abilitato e riconosciuto.

9.1 Storico degli errori

Gli ultimi 10 errori vengono salvati in uno storico degli errori.
Lo storico degli errori può essere letto con vrDIALOG 810.

9.2 Segnalazioni di manutenzione

Una segnalazione di manutenzione avvisa l'utilizzatore che è necessaria la manutenzione dell'impianto di riscaldamento.

Se si immette, nel menu **C11** della centralina, il numero di telefono dell'assistenza e la successiva data di manutenzione, alla data impostata la centralina visualizzerà il messaggio Manuten. e il numero di telefono nella riga destinata alla denominazione del menu.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
Manutenzione			
HK1	▸ Riscaldam.		22.0 °C
Piano1	Eco	☼	18.0 °C
Bollitore	Auto	◑	60.0 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

9.3 Segnalazioni di errore

La centralina può visualizzare determinati messaggi d'errore.
Tra questi:
- Messaggi di comunicazione assente con singoli componenti del sistema
- Avvertenze di manutenzione per i generatori termici
- Difetti dei sensori
- Segnalazioni di mancato raggiungimento di un valore nominale entro un determinato periodo di tempo.

Le indicazioni d'errore hanno sempre la massima priorità.
Se si verifica un'anomalia nell'impianto di riscaldamento, la centralina visualizza automaticamente un messaggio di errore a tutto testo.

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
Caldaia errore comunic.			
HK1	▸ Riscaldam.		22.0 °C
Piano1	Eco	☼	18.0 °C
Bollitore	Auto	◑	60.0 °C
Guadagno	Auto		
VRS 620			

Il messaggio permane fino alla risoluzione del problema.

➤ Prestare attenzione alle indicazioni diagnostiche nelle istruzioni dei generatori termici.
➤ Utilizzarae il software vrDIALOG 810 per visualizzare lo storico degli errori.

In presenza di più messaggi, l'indicazione passa ogni 2 secondi al messaggio successivo.

9.4 Panoramica dei codici di errore

Esempio di messaggio di errore:

Me 02.12.09	15:43		-3 °C
Caldaia errore comunic.			
HK1	▸ Riscaldam.		22.0 °C
Piano1	Eco	☼	18.0 °C
Bollitore	Auto	◑	60.0 °C
VRS 620			

Testo di errore	Causa dell'errore
VR 60 (4) errore comunic. o Caldaia errore comunic.	Non vi è comunicazione con il modulo di miscelazione VR 60 con l'indirizzo impostato 4. Vengono visualizzati: – i componenti interessati – gli indirizzi non raggiungibili – l'avvertimento che la comunicazione è interrotta – il cavo bus non è connesso – tensione di alimentazione assente – componente è difettoso.
Errore caldaia	Una caldaia segnala un'anomalia tramite eBUS Vedere le istruzioni della caldaia
VRS 620 errore VF1 VR60 (4) errore VFa, VIH-RL errore sensore T1 VPM W (1) errore sensore T1 ...	Il sensore di mandata VF1 è difettoso. Vengono visualizzati: – i componenti interessati – il sensore interessato con la sua denominazione sulla striscia di connessione ProE Possibili cause: – un'interruzione??? – un cortocircuito del sensore interessato.
Errore temperatura HK2	Il valore nominale del circuito di riscaldamento HK2 non è stato ancora raggiunto dopo un tempo definito. Tale tempo viene impostato nel menu C11: parametro "Riconoscim. errore temp. dopo"; Campo di regolazione: Dis., 0 ... 12 h Regolazione di fabbrica: Off
In combinazione con una VIH-RL possono essere indicati i seguenti errori:	
Errore anodo elettrolitico	La sorveglianza dell'anodo elettrolitico della VIH-RL ha rilevato un errore.
VIH-RL calcificazione WT	L'elettronica della VIH-RL ha determinato che gli scambiatori termici hanno bisogno di manutenzione.

Tab. 9.1 Codici e cause degli errori

Ulteriori codici di errore, con la descrizione delle loro cause e rimedi si trovano nellle istruzioni dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

10 Messa fuori servizio

10.1 Disattivazione temporanea della centralina

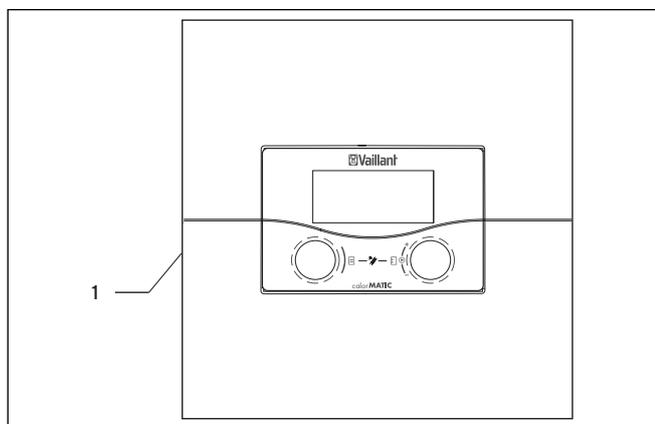



Fig. 10.1 Accensione e spegnimento della centralina

Legenda
1 Interruttore a levetta

- Per spegnere la centralina, premere l'interruttore a levetta (**1**) in posizione **O**.

Se la sonda esterna dell'impianto di riscaldamento non è in grado di ricevere un segnale DCF, una volta accesa la centralina è necessario impostare l'ora e la data manualmente.

- Prestare attenzione alla corretta impostazione dei dati di base: i programmi orari e vacanze impostati funzioneranno correttamente e sarà possibile rispettare gli intervalli di manutenzione.

10.2 Messa fuori servizio della centralina

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
L'interruttore di rete non disinserisce completamente l'alimentazione elettrica.
- Prima di intervenire sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
- Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

Precauzione!
Danni al materiale a causa del gelo
La funzione antigelo è attiva solo se la centralina è accesa.
- Assicurarsi che la messa fuori servizio della centrlina non causi danni materiali all'impianto di riscaldamento.

Prima di spegnere la centralina:

Per la messa fuori servizio dell'impianto di riscaldamento, consultare le istruzioni delle caldaie e dei componenti dello stesso.

- Disattivare l'impianto di riscaldamento.
- Disconnettere l'alimentazione elettrica della caldaia.
- Assicurare l'alimentazione elettrica contro il reinserimento.

Disattivazione della centralina
- Per spegnere la centralina, premere l'interruttore a levetta (**1**) in posizione **O** (→ **Fig. 10.1**).
- Disconnettere la centralina dall'alimentazione di rete.
- Assicurare l'alimentazione elettrica contro il reinserimento.

I passi successivi dipendono dal luogo d'installazione della centralina.

Se la centralina è montata a parete:

Pericolo!
Pericolo a causa dei collegamenti sotto tensione.
L'interruttore di rete non disinserisce completamente l'alimentazione elettrica.
- ➤ Prima di intervenire sull'apparecchio, disinserire l'alimentazione di corrente.
- ➤ Bloccare l'alimentazione di corrente contro il reinserimento.

Fig. 10.2 Apertura del supporto a muro

Legenda
1 Vite
2 Coperchio dell'alloggiamento

Il coperchio dell'alloggiamento è costituito da un unico pezzo.

- ➤ Allentare la vite (**1**) posta nella parte superiore del supporto murale.
- ➤ Ribaltare la copertura dell'alloggiamento (**2**) verso il basso. Sganciare e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.
- ➤ Staccare la centralina di termoregolazione (**1**) dal supporto murale (**2**)
  A questo scopo, inserire un cacciavite nelle due linguette di arresto (➞ **Fig. 10.2**).
- ➤ Allentare e disconnettere il cavo eBUS dalla morsettiera della centralina.
- ➤ Allentare e disconnettere il cavo della sonda esterna.
- ➤ Svitare il supporto murale dalla parete.
- ➤ Chiudere, se necessario, i fori nella parete.

Se la centralina è montata nel dispositivo di comando a distanza:
- ➤ Smontare la copertura dell'alloggiamento del dispositivo di comando a distanza.
- ➤ Estrarre con cautela la centralina dal supporto murale.
- ➤ Disconnettere il cavo di connessione.
- ➤ Se necessario, rimuovere il supporto murale.
- ➤ Chiudere, se necessario, i fori nella parete.

10.3 Smaltimento della centralina

La centralina e tutti i suoi accessori devono essere smaltiti adeguatamente.
Smaltire in modo corretto l'apparecchio usato e gli eventuali accessori.

11 Riciclaggio e smaltimento

Sia la centralina Vaillant calorMATIC 620, sia il relativo imballaggio di trasporto sono composti per la maggior parte da materie prime riciclabili.

Smaltimento della centralina
La centralina e gli accessori non devono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Assicurare il corretto smaltimento dell'apparecchio dismesso e degli eventuali accessori.

Smaltimento dell'imballo
Delegare lo smaltimento dell'imballo usato per il trasporto dell'apparecchio alla ditta abilitata che ha provveduto a installare l'apparecchio.

12 Garanzia e assistenza clienti

12.1 Garanzia convenzionale (Italia)

Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A. garantisce la qualità, l'assenza di difetti e il regolare funzionamento degli apparecchi Vaillant, impegnandosi a eliminare ogni difetto originario degli apparecchi a titolo completamente gratuito nel periodo coperto dalla Garanzia.
La Garanzia all'acquirente finale dura DUE ANNI dalla data di consegna dell'apparecchio.
La Garanzia opera esclusivamente per gli apparecchi Vaillant installati in Italia e viene prestata da Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A., i cui riferimenti sono indicati in calce, attraverso la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata denominata „Vaillant Service".
Sono esclusi dalla presente Garanzia tutti i difetti che risultano dovuti alle seguenti cause:
- manomissione o errata regolazione -condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze del costruttore
- utilizzo di parti di ricambio non originali
- difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni e avvertenze ed alle Leggi,e ai Regolamenti e alle Norme Tecniche applicabili.
- errato uso o manutenzione dell'apparecchio e/o dell'impianto
- comportamenti colposi o dolosi di terzi non imputabili a Vaillant Saunier Duval Italia S.p.A.
- occlusione degli scambiatori di calore dovuta alla presenza nell'acqua di impurità, agenti aggressivi e/o incrostanti
- eventi di forza maggiore o atti vandalici

La Garanzia Convenzionale lascia impregiudicati i diritti di legge dell'acquirente.

12.2 Servizio di assistenza Italia

I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service sono formati da professionisti abilitati secondo le norme di legge e sono istruiti direttamente da Vaillant sui prodotti, sulle norme tecniche e sulle norme di sicurezza.
I Centri di Assistenza Tecnica Vaillant Service utilizzano inoltre solo ricambi originali.
Contatti il Centro di Assistenza Tecnica Vaillant Service più vicino chiamando il numero verde 800-088766 oppure consultando il sito www.vaillant.it

12.3 Garanzia del costruttore (Svizzera)

La garanzia del costruttore ha valore solo se l'installazione è stata effettuata da un tecnico abilitato e qualificato ai sensi della legge.
L'acquirente dell'apparecchio può avvalersi di una garanzia del costruttore alle condizioni commerciali Vaillant specifiche del paese di vendita e in base ai contratti di manutenzione stipulati.
I lavori coperti da garanzia vengono effettuati, di regola, unicamente dal nostro servizio di assistenza.

12.4 Servizio di Assistenza tecnica Vaillant GmbH (Svizzera)

Dietikon
Telefono (044)744 29 -39
Fax: (044)744 29 -38

Fribourg:
Téléfon: (026)409 72 -17
Téléfax: (026)409 72 -19

Vaillant GmbH
Postfach 86
Riedstrasse 12
CH-8953 Dietikon 1/ZH
Telefono (044)744 29 -29
Telefax: (044)744 29 -28

Rte du Bugnon 43
CH-1752 Villars-sur-Glâne
Téléfon: (026)409 72 -10
Téléfax: (026)409 72 -14

13 Dati tecnici

	Unità	Valore
Tensione di esercizio	V AC/Hz	230 / 50
Potenza assorbita centralina	VA	4
Carico di contatto del relè di uscita (max.)	A	2
Corrente totale massima	A	6,3
Minimo intervallo di commutazione	min.	10
Riserva	min.	15
Max. temperatura ambiente ammessa	°C	40
Tensione di esercizio sonde	V	5
Sezione minima:		
- dei cavi delle sonde	mm^2	0,75
- dei cavi di alimentazione a 230 V	mm^2	1,50
Dimensioni del supporto a muro		
- Altezza	mm	292
- Larghezza	mm	272
- Profondità	mm	74
Tipo di protezione		IP 20
Classe di protezione della centralina		I
Impatto ambientale		Normale

Tab. 13.1 Dati tecnici

Valori sonda VR 10 (sonda di mandata, ritorno, del bollitore e di produzione)

Temperatura in °C	R in kOhm
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Tab. 13.2 Valori sonda VR 10

Valori della sonda esterna

Temperatura in °C	R in kOhm
-25	2,167
-20	2,076
-15	1,976
-10	1,862
-5	1,745
0	1,619
5	1,494
10	1,387
15	1,246
20	1,128
25	1,02
30	0,92
35	0,831
40	0,74

Tab. 13.3 Valori della sonda esterna

Valori della sonda del collettore VR 11

Temperatura in °C	R in kOhm
15	15,694
20	12,486
25	10,000
30	8,060
35	6,535
40	5,330
45	4,372
50	3,605
55	2,989
60	2,490
65	2,084
70	1,753
75	1,481
80	1,256
85	1,070
90	0,916
95	0,786
100	0,678
105	0,586
110	0,509
115	0,443
120	0,387

Tab. 13.4 Valori sonda VR 11

13.1 Regolazioni di fabbrica

Le regolazioni di fabbrica possono essere impostate e, se necessario, ripristinate solo nel livello riservato al tecnico.

Menu	Testo menu visualizzato	Parametro impostabile *)	Campo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
C2	Parametri circuito di riscaldamento (→ **cap. 7.4.1**)	Temp. abbassamento Curva riscaldamento Temp.est.limite Tempo blocco pompa Temp. minima Temp. massima Max. pre-risc. Controllo temp. amb. Valore fisso-Giorno Valore fisso-Notte Temp.est.limite Temp. ritorno nom.	5 - 30 °C 0,1 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 min 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 300 min Nessuno/Accensione/Termostato 5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C 15 - 60 °C	15 °C 1,2 21 °C 0 min 15 °C 75 °C/ 90 °C 0 min Nessuno 65 °C 65 °C 21 °C 30 °C
C4	Circ. boiler Parametri (→ **cap. 7.4.3**)	Ritardo reinserim. Post. funz. pompa Carico parallelo Antilegionella Attivaz. Legio.	0 - 120 min 0 - 15 min. Dis./Ins. Dis., Lu., Ma., ...Do., Lu.-Do. 00:00 - 24:00	0 min 5 min Dis. Dis. 04:00
C5	Max temperature boiler (→ cap. 7.4.4)	Temp. massima Diff. inserimento Diff. disinserimento Boiler guida	20 – 99° C 2 - 25 K 1 – 20 K 1-2 - 2-1	90 °C 12 K 5 K 1-2
C6	Impostazioni per i circuiti solari (→ **cap. 7.4.5**)	Azzerare il tempo di funziona-mento delle pompe solari? Comando ED Funzione antigelo Temp. minima (caldaia comb. solido, circuiti solari)	No/Sì Ins./Dis. Ins./Dis. 0 - 99° C	No Dis. Dis. 0° C
C7	Sistema generale Parametri (→ **cap. 7.4.6**)	Max. tempo circ. Rit. prot. antig. Riscald. continuo Temp. incremento	0 - 120 min 0 - 23 h Dis., -25 ... 10°C 0 - 15 K	15 min 1 h Dis. 0 K
C8	Generatori termici Parametri (→ **cap. 7.4.7**)	Interv. isteresi Temp. minima Potenza carica boll.	1 - 20 K 15 - 90 °C 1 - 8	8 K 15 °C 1
C8	Scelta sorgente: parametri cascata (solo impianti a cascata) (→ **cap. 7.4.7**)	Ritardo inserim. Ritardo disinser. Sequenza caldaie	1 - 60 min 1 - 60 min Off/On	5 min 5 min Off
C9	Funzione speciale teleSWITCH (→ **cap. 7.4.8**)	teleSWITCH per HK1 ... HK15 teleSWITCH per boiler	Nessuno, Riscaldam., Disinser., Auto, Eco, Abbassam. Nessuno, On, Off, Auto	Abbassam. Disinser.
C9	Funzione speciale Asciugatura soletta (→ **cap. 7.4.8**)	Programma orario HK2 ... HK15	0 - 29	0
C11	Assistenza (→ **cap. 7.4.9**)	Numero telefono assistenza Data di manutenzione Riconoscim. errore temp. dopo	0 - 9 (17 cifre) Data Off, 0 - 12 h	– 1/1/2003 Off
C11	Cambio livello di codifica (→ **cap. 7.4.9**)	Numero codice	0000 ... 9999	
C12	Correzioni (→ **cap. 7.4.10**)	Correzione temperatura: Temp. esterna Temp. ambiente eff. Contrasto display	 -5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 16	 0 K 0 K 11

Tab. 13.5 Regolazioni di fabbrica

*) I parametri effettivamente visualizzati nel menu dipendono dai componenti collegati e dalle impostazioni.

Menu	Testo menu visualizzato	Parametro impostabile *)	Campo di regolazione	Regolazione di fabbrica:
A1	Assistente install. A1 Selezione lingua (→ **cap. 7.5.1**)	Lingua		
A2	Selezione programma idraulico (→ **cap. 7.5.2**)	Programma idraulico Uscita speciale Guadagno solare tot.	1 - 9 Legio./Res. EL Dis., Ins.	1 Legio. Dis.
A3	Configurazione delle pompe solari (→ **cap. 7.5.3**)	Portata Att. ciclica pompa Protez. circ. solare	0 - 165 Dis., Ins. Dis., 110 - 150° C	0 Ins. 130° C
A4	Assistente install. Configuraz. sistema (→ **cap. 7.5.4**)	Numero di caldaie Tipo caldaie	1 o 2 1 stadio o 2 stadi	1 1 stadio
A5	Assistente install. Configuraz. sistema (→ **cap. 7.5.5**)	Preferenza Blocco pompa Circuiti separati Sequenza caldaie	Sì/No Sì/No Sì/No Sì/No	No No No Off
A6	Assistente install. Configuraz. sistema (→ **cap. 7.5.6**)	HK1 HK2 ... HK15 Boiler	Circ. diretto, disattivato Circ. diretto e circ. miscelatore/Valore fisso/Aum. temp. rit./Funz. circ. bollitore/ disattivato Funz. circ. bollitore/disattivato	Circ. diretto Circ. misce-latore Funz. circ. bollitore
A7	Scelta e prova di sonde e valvole (→ **cap. 7.5.7**)	Componente Attuatori Sensori Moduli cascata Ventilaz. solare	VRS 620, VR 60, VR 31, VIH-RL, VPM S, VMS, VM W ... a seconda dei componenti collegati) Dis., LP/UV1, ZP, HK1-P, HK2 Ins., HK2 ZU, HK2-P, HK3 Ins., HK3 ZU, HK3-P, KP/AV, C1/C2 ... a seconda dei componenti selezionati) VF1, VF2, VF3, TR, SP, AF ... a seconda dei componenti collegati) AUS, WE 1 - 6 0 min - 600 min	VRS 620 Dis. SP1 Dis. 0 min.

Tab.13.5 Regolazioni di fabbrica (continuazione)

*) I parametri effettivamente visualizzati nel menu dipendono dai componenti collegati e dalle impostazioni.

Menu	Menu Denominazione	Valori di funzionamento impostabili	Note	Unità di misura	Valore min.	Valore max.	Incre-menti/ Imposta-zioni pos-sibili	Regola-zione di fabbrica
1	**Dati base (→ cap. 7.3.2)**	Data Giorno settimana Ora	Selezione di giorno, mese e anno; Selezione di ore e minuti					
		Conversione ora legale/ora solare					Auto/Off	Dis.
2	Guadagno solare **(→ cap. 7.3.3)**	Riprist. prod. solare	La visualizzazione grafica storica non cambia	kWh				
3	Programmi orari **(→ cap. 7.3.4)**	Giorno della setti-mana/Blocco	Selezione di giorno/blocco (es. Lu-Ve)					
		1 Ora inizio/fine 2 3	Sono disponibili tre fasce orarie per giorno o per gruppo di giorni	Ore/ Minuti			10 min)	
4	Programma vacanze per il sistema gene-rale **(→ cap. 7.3.5)**	Periodo di vacanza	Impostazione di giorno, mese, anno d'inizio; Impostazione di giorno, mese, anno di fine					
		Valore nominale di riscaldamento per le vacanze	Impostazione della temperatura ambiente nominale per il periodo delle vacanze	°C	5	30	1	15 °C
5	HK1 Parametri **(→ cap. 7.3.6)**	Temperatura di abbassamento	Definizione della temperatura di abbassamento per i periodi tra le fasce orarie;	°C	5	30	1	15
		Curva di riscalda-mento	Regolazione della temperatura di mandata in base alla temperatura esterna; Selezione di differenti curve di riscaldamento		0,1	4	0,05-0,1	1,2
	Acqua calda Parametri **(→ cap. 7.3.6)**	Valore nominale acqua calda	Impostazione della temperatura nominale per la produzione di acqua calda	°C	35	70	1,0	60
7	Cambio nomi **(→ cap. 7.3.7)**	HK 1	Immissione di nomi personalizzati, massimo 10 caratteri					HK 1
8	Livello di codifica Sblocco **(→ cap. 7.3.8)**	Numero di codice	Immissione del numero di codice per l'accesso al livello riservato al tecnico					

Tab. 13.6 Parametri impostabili del livello utilizzatore

Dichiarazione di conformità

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:	**Vaillant GmbH** **Berghauser Str. 40** **42859 Remscheid**
Produktbezeichnung:	**Busmodulares Regelsystem für die solare Heizungsunterstützung**
Typenbezeichnung:	**VRS 620/3**

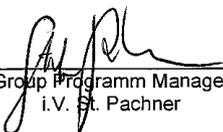
Der Regler mit der genannten Typbezeichnung genügt den geltenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinien des Rates:

2006/95/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen"

2004/108/EWG mit Änderungen
"Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit"

Der Regler entspricht folgender Norm:
EN 60730

Bei eigenmächtigen Änderungen an den gelieferten Produkten und / oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erlischt die Gültigkeit dieser Konformitätserklärung.

Remscheid, 16.11.2009		
(Ort, Datum)	Group Programm Manager i.V. St. Pachner	Certification Group Manager i.V. A. Nunn

Vaillant 0522009

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▪ 42859 Remscheid ▪ Telefon 0 21 91/18-0 ▪ Telefax 0 21 91/18-28 10
Gesellschaft mit beschränkter Haftung ▪ Sitz: Remscheid ▪ Registergericht: Amtsgericht Wuppertal HRB 11775
Geschäftsführer: Claes Göransson, Ralf-Otto Limbach, Dieter Müller ▪ Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Matthias Blaum
Bankverbindung: Commerzbank Remscheid Bankleitzahl 340 400 49 Konto-Nummer 621 B33 300 ▪ USt.-Ident-Nr. DE 811142240

P:\01 approval projects\Components and Accessories\Electronic_Center\controls_approval_status\Vaillant\VRS 620\BMR V3.0\11 Declaration of conformity\VRS620_conf_decl_20091116.doc/10.12.2001/shr

Fig. A.1 Dichiarazione di conformità

Elenco dei termini tecnici

Antilegionella
La protezione antilegionella può essere attivata soltanto in modo globale per tutti i circuiti di carica bollitore. Se la funzione è attivata, viene eseguita nel momento impostato: una volta alla settimana o ogni giorno all'ora selezionata, il bollitore in questione e le corrispondenti tubazioni dell'acqua calda vengono portati ad una temperatura di 70° C. La temperatura nominale dei bollitori viene aumentata a 68/70 °C (isteresi di 2 K), inserendo la relativa pompa di ricircolo. La funzione termina quando la sonda del bollitore rileva una temperatura ≥ 68° C per un periodo superiore a 30 minuti, oppure allo scadere di un intervallo di 90 min (per evitare che il sistema "rimanga bloccato" su questa funzione in caso di contemporaneo prelievo).
La protezione antilegionella non viene eseguita per le piscine (sonda bollitore 3).
Particolarità: Se il contatto da 230 V è configurato come "contatto antilegionella", mette in funzione una pompa solare che mescola il contenuto del bollitore solare in modo che la zona inferiore del bollitore possa raggiungere la temperatura necessaria.
Se presso la sonda inferiore del bollitore si è già raggiunta una temperatura superiore a 68º C con una carica solare, non è necessario inserire l'apparecchio di riscaldamento. Quindi vengono inseriti solo il contatto di protezione antilegionella e la pompa di ricircolo.

Asciugatura soletta
La funzione di asciugatura della soletta serve a riscaldare un eventuale tratto di massetto appena posato, in conformità con le prescrizioni. A funzione attiva, tutte le modalità di funzionamento, comprese quelle selezionate mediante contatto telefonico, sono disattivate. La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento regolato viene impostata su una temperatura prestabilita, indipendentemente dalla temperatura esterna.
Temperatura iniziale: 25 °C
Il display visualizza la modalità di funzionamento con la data corrente e la temperatura nominale di mandata. Il giorno corrente è impostabile manualmente.
L'ora di inizio della funzione viene memorizzata all'avvio. Il cambio di giorno avviene ogni volta
esattamente a tale ora.
Dopo un'interruzione di alimentazione, l'asciugatura della soletta riprende con
l'ultimo giorno attivo.

Attivazione ciclica pompa
A seconda del tipo di configurazione, nel caso di alcuni collettori (es. collettori a tubi) avviene un ritardo nel valore misurato per il rilevamento della temperatura, che è possibile abbreviare con la funzione di inserimento breve della pompa solare.

Valore misurato della temperatura del collettore con la funzione di inserimento breve della pompa solare attivata:
Se la temperatura presso la sonda del collettore è salita ad oltre 25º e di 2 K all'ora, la pompa solare viene inserita per 15 secondi (inserimento breve pompa solare).
Ciò consente di trasportare più rapidamente il fluido solare riscaldato fino al punto di misurazione.
Se la differenza di temperatura tra il collettore e il bollitore supera la differenza di inserimento impostata, la pompa solare funziona abbastanza a lungo da riscaldare il bollitore (regolazione differenziale).

Se sono collegati due circuiti solari, la funzione di inserimento breve della pompa solare viene applicata ad entrambi i circuiti. La funzione viene svolta separatamente per ciascun campo di collettori.

Carica parallela bollitore
Questa funzione è valida per tutti i circuiti di miscelazione collegati. Quando la carica parallela del bollitore è attiva, l'alimentazione dei circuiti di miscelazione prosegue anche durante il processo di riscaldamento del bollitore, cioè le pompe dei circuiti di miscelazione continuano a funzionare fintantoché vi è richiesta di calore nei rispettivi circuiti. HK1 viene disinserito sempre in caso di carica del bollitore.

Circuiti separati
In caso di collegamento in cascata degli apparecchi di riscaldamento, negli schemi idraulici 5-8 è possibile collegare idraulicamente il bollitore dell'acqua sanitaria direttamente alla valvola deviatrice di priorità o alla pompa di carica dell'apparecchio di riscaldamento con l'indirizzo eBUS più alto. In tal caso è necessario attivare il circuito separato. In presenza di una richiesta di acqua calda attraverso la sonda del bollitore TD2, per la carica del bollitore viene utilizzato l'ultimo apparecchio di riscaldamento, tutti gli altri possono continuare a servire il bollitore tampone.

Circuito di carica del bollitore/ritardo di carica del bollitore
Nella centralina il circuito di carica del bollitore viene utilizzato per l'attivazione temporizzata della funzione di ricarica. La ricarica avviene nell'ambito di un programma orario programmato finché non si raggiunge ancora il valore nominale del bollitore. La carica integrativa del bollitore viene attivata quando si scende di oltre 5 K al disotto del valore nominale del bollitore.
Per evitare cariche integrative inutili, è integrata la funzione "ritardo carica".

Se la pompa solare è in funzione, la ricarica effettivamente necessaria viene ritardata del valore impostato. Qualora la pompa solare si arrestasse durante il tempo di ritardo, la ricarica avviene immediatamente.
La centralina presenta un programma orario definito in fabbrica che può essere personalizzato:
Lu - Ve 5:30 - 22:00
Sa 7:00 - 23:30
Do 7:00 - 22:00

I tempi preimpostati non si applicano alla VPM W.

Circuito diretto/regolazione a valore fisso
Questa funzione è necessaria per applicazioni speciali, come ventilconvettori ecc. Questa regolazione fornisce una temperatura fissa di mandata, indipendentemente dalla temperatura nominale ambiente o esterna.
Questo tipo di regolazione consente tutti le modalità di funzionamento. Allo stesso modo, è possibile eseguire il disinserimento del riscaldamento in caso di bisogno.

Circuito miscelatore/regolazione miscelatore
Per circuito di riscaldamento miscelato si intende un circuito che è disaccoppiato dal circuito della caldaia (temp.) mediante un dispositivo di regolazione (miscelatore).

Comando ED
Il controllo della durata d'inserimento (comando ED) serve a mantenere il circuito solare il più a lungo possibile sul valore d'inserimento e quindi in funzione. La pompa viene inserita e disinserita ad intervalli periodici in base alla differenza fra la temperatura del collettore e la temperatura minima della sonda del bollitore. Al raggiungimento della differenza di inserimento, la funzione (se attivata) viene avviata al 30% della durata d'inserimento cioè la pompa viene inserita per 18 secondi e poi disinserita per 42 secondi. Se la differenza di temperatura aumenta, viene incrementata anche la durata d'inserimento (ad es. 45 secondi on, 15 secondi off). Se la differenza di temperatura diminuisce, viene ridotta anche la durata d'inserimento (ad es. 20 secondi on, 40 secondi off). La durata di un intervallo periodico corrisponde sempre ad un minuto.
Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Comportamento di regolazione del circuito di miscelazione:
Se la temperatura istantanea del circuito di miscelazione subisce una variazione superiore a +/- 0,5 K rispetto alla temperatura nominale di mandata richiesta dalla centralina, la valvola di miscelazione viene comandata con impulsi di durata variabile mediante il motore di miscelazione. La durata di attivazione (il segnale di tensione per OFF o ON) dipende dal differenziale termico tra valore effettivo e nominale della mandata e il campo proporzionale.
La regolazione di fabbrica del campo proporzionale è di 12 K, cioè in caso di scostamento di 12 K, o maggiore, esiste un rapporto di commutazione del 100% tra OFF e ON. Ad esempio, con uno scostamento di 6 K il miscelatore dispone di un rapporto di inserimento pari al 50%. Poiché il periodo di inserimento ha un tempo fisso di 20 secondi, significa che il miscelatore resterà fermo per 10 secondi tra le alternative aperto" e "chiuso".

Configurazione circuito di riscaldamento
L'assistente d'installazione (menu A6) consente la configurazione di tutti i circuiti di riscaldamento collegati in base al loro utilizzo. Mediante la configurazione, il display visualizza soltanto i valori e i parametri significativi per il tipo di circuito di riscaldamento selezionato. Per i circuiti di miscelazione sono possibili le seguenti impostazioni: circuito di miscelazione (pavimento o radiatori come circuito di miscelazione), circuito diretto (cioè circuito di miscelazione regolato da valore fisso), aumento della temperatura di ritorno (cioè moduli cascata convenzionali con grandi contenuti di acqua contro la corrosione della caldaia dovuta al prolungato superamento del punto di rugiada), circuito di carica del bollitore e "disattivato" (eliminazione del parametro qualora l'uso di un modulo di miscelazione VR 60 renda inutile un secondo circuito di riscaldamento).

Controllo temperatura ambiente
L'uso del termostato ambiente nei dispositivi di comando a distanza o nell'unità di comando (in tal caso l'unità va inserita nel supporto murario VR 55, accessorio) è configurabile per ogni circuito di riscaldamento:
il controllo della temperatura ambiente serve per includere l'attuale temperatura ambiente di un locale di riferimento nel calcolo della temperatura di mandata. La funzione prevede l'impiego del sensore del comando a distanza assegnato. Se non vi sono dispositivi di comando a distanza, viene utilizzato il valore dell'unità di comando. (Questo consente di impiegare anche l'unità di comando, montata a muro, in una stanza di riferimento).

Correzione della temperatura ambiente effettiva
In caso di necessità, l'indicazione della temperatura ambiente può essere modificata di +/3 °C verso l'alto o verso il basso.

Correzione temperatura esterna
Il valore rilevato dalla sonda esterna collegata alla centralina può essere modificato di +/- 5 °C in modo da compensare eventuali influssi esterni. Questo significa che la temperatura esterna misurata viene modificata in base al valore impostato.
Campo di regolazione: –5 K ... +5 K,
Impostazione di base: 0 K

Curva di riscaldamento
Per curva di riscaldamento s'intende la temperatura di mandata degli impianti di riscaldamento calcolata in funzione della temperatura esterna. La temperatura di mandata del circuito di riscaldamento diviene pertanto maggiore quanto minore è la temperatura esterna.

Differenza di disinserimento
Se la differenza tra temperatura dei collettori e temperatura inferiore del boiler scende al di sotto della differenza di disinserimento, la pompa solare si disattiva.
Attenzione: la differenza di disinserimento deve essere inferiore di almeno 1 K alla differenza d'inserimento impostata. Per questo motivo, quando il valore differenziale scende sotto a 1 K viene modificata anche la differenza d'inserimento.
Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Differenza d'inserimento
La differenza di inserimento si ottiene dal confronto fra la temperatura del collettore e la temperatura inferiore del bollitore solare. Per garantire un caricamento del bollitore fino al valore nominale, al superamento del valore prestabilito (cioè della differenza di inserimento) viene avviata la pompa del circuito solare.
Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Funzione di protezione del circuito solare
Se il calore solare supera il fabbisogno termico attuale (ad esempio, tutti i bollitori sono a pieno carico), la temperatura dei collettori può salire di molto.
Se si supera la temperatura di protezione presso la sonda del collettore, la pompa solare viene disinserita per proteggere il circuito solare (pompa, valvole, ecc.) dal surriscaldamento. Dopo il raffreddamento, la pompa viene inserita nuovamente.
Questa funzione viene eseguita in modo indipendente per ogni campo di collettori.
In combinazione con VPM S e VMS, il parametro di regolazione non viene visualizzato. Le stazioni solari dispongono di una funzione di protezione propria che è sempre attiva.

Funzionamento di prova
Nel funzionamento di prova è possibile verificare e regolare separatamente ogni singola sonda, ogni pompa e ogni miscelatore di ciascun circuito di riscaldamento.

Funzione di ventilazione del circuito solare
Tramite il menu **A7** è possibile attivare la pompa del circuito solare per un periodo impostabile fino a 600 minuti, in modo che la ventilazione avvenga indipendentemente dalla centralina.
Avvertenza: in combinazione con VPM S e VMS, questa funzione non è possibile perché le due stazioni solari eseguono costantemente uno sfiato.

Integrazione solare del riscaldamento
L'integrazione solare al riscaldamento serve a sfruttare il calore solare anche per il riscaldamento. A tale scopo, viene elevata la temperatura di ritorno nell'impianto di riscaldamento.
Con l'ausilio degli schemi idraulici 1-4 è possibile ottenere l'integrazione solare al riscaldamento con la 3º regolazione differenziale TD1, TD2 e MA.
- A tale scopo, TD1 viene collocato al centro del bollitore,
- TD2 viene collocato nel ritorno.

Inversione sequenza caldaie (solo per cascate)
L'inversione sequenza caldaie uniforma la durata di funzionamento di tutti i generatori termici collegati.
L'inversione della sequenza caldaie viene eseguita se:
1 L'inversione della sequenza caldaie è abilitata nel menu
2 L'inversione della sequenza caldaie è possibile nel programma idraulico selezionato
3 La differenza nella durata di azionamento tra la prima e l'ultima caldaia è di 100 ore.
   - In questo caso avviene un ordinamento in base alle ore di azionamento, in ordine ascendente.
   - Per le ore di azionamento si usa un valore interno, non vengono lette le ore d'esercizio dell'apparecchio di riscaldamento.

Note:
– Se i generatori termici hanno potenze differenti, l'inversione della sequenza non si utilizza.

Isteresi di inserimento caldaia
In caso di cascata di generatori di calore modulanti o di caldaie a 2 stadi, è necessaria un'isteresi di commutazione della caldaia per poter inserire o disinserire il modulo cascata o lo stadio della caldaia. La centralina consente di impostare separatamente l'isteresi di inserimento necessaria. L'inserimento e il disinserimento devono avvenire secondo i seguenti criteri:
– Temperatura di inserimento 1/3 dell'isteresi al di sotto del valore nominale dell'impianto,
– Temperatura di disinserimento 2/3 dell'isteresi al di sopra del valore nominale dell'impianto.

L'isteresi di inserimento è asimmetrica, in modo tale che in presenza di temperature esterne più alte (che comportano temperature di mandata nominali più basse) la caldaia abbia la possibilità di inserirsi (in particolare in caso di curve di riscaldamento piatte).
Parametri dell'isteresi di inserimento: 1 - 20 K; valore base 8 K

Legionella
La legionella è un batterio che vive nell'acqua, si diffonde rapidamente e
può causare gravi malattie polmonari. Esso si sviluppa dove l'acqua calda offre condizioni ottimali per la sua riproduzione. Un breve riscaldamento dell'acqua al di sopra dei 65 °C uccide la
legionella.

Limite di disinserimento temperatura esterna
Per temperatura esterna di disinserimento si intende il valore della temperatura esterna a partire dal quale il disinserimento del riscaldamento (disinserimento estivo automatico) diventa efficace.
È possibile impostare separatamente il limite di disinserimento temperatura esterna per ogni circuito di riscaldamento, in un ambito compreso tra 5° e 50° C; al momento della consegna, il valore preimpostato è 21° C. L'impostazione di serie della temperatura ambiente nominale è di 20° C per ogni circuito di riscaldamento. Se si desidera modificare il valore nominale ambiente nel menu principale, è eventualmente necessario modificare anche il limite di disinserimento temperatura esterna (almeno 1° C più alto del valore nominale ambiente).

Manutenzione
Questo parametro consente di impostare la data della prossima manutenzione dell'impianto.

Modalità di funzionamento speciali:
Se per il circuito del bollitore si è selezionata la modalità di funzionamento Auto, le seguenti modalità di funzionamento speciali influiscono sulla ricarica:
Party: carica del bollitore sino alla rampa discendente della
successiva fascia oraria
Ferie: carica del bollitore disattivata
Carica singola del bollitore: il bollitore viene caricato una volta fino alla temperatura nominale impostata

Numero di generatori termici
La configurazione avviene di norma già al momento della configurazione di sistema e un'impostazione è necessaria solo in casi particolari (per es. esclusione di moduli cascata dall'impianto).

Numero stadi
La configurazione degli stadi avviene di norma già al momento della configurazione di sistema (l'impostazione è necessaria solo nei casi in cui bruciatori a 2 stadi debbano funzionare a 1 stadio).

Postfunzionamento pompa
Il tempo di postfunzionamento della pompa di carica del bollitore inizia dopo il disinserimento dell'apparecchio di riscaldamento, al termine della carica del bollitore. Durante questo tempo, il modulo (o i moduli) cascata che hanno caricato il bollitore non ricevono alcuna richiesta di calore. Durante questo tempo, tutte le altre funzioni (accensione pompa di carica/UV ...) restano invariate. Questa funzione serve a mantenere molto alte le temperature di mandata necessarie per la carica del bollitore, prima che il circuito di riscaldamento (specialmente il circuito del bruciatore) entri nuovamente in funzione.

Potenza carica boll.
Questa funzione serve a rendere subito disponibile la carica del bollitore. È possibile impostare il numero di stadi della caldaia o del generatore con i quali avviare la carica del bollitore. Occorre prestare attenzione alla potenza del bollitore, in modo da impedire l'inutile attivazione del generatore termico durante la produzione dell'acqua calda sanitaria.
Impostazione di base: 1 (modulo cascata o primo stadio)

Preriscaldamento massimo
Questa funzione permette l'attivazione del circuito di riscaldamento prima dell'ora stabilita, allo scopo di raggiungere il valore nominale diurno già all'inizio dell'orario di riscaldamento.
Questa funzione è utilizzabile solo per la prima fascia oraria del giorno. L'inizio del riscaldamento viene stabilito in funzione della temperatura esterna:
Influsso della temperatura esterna:

AT ≤ –20 °C :	durata preriscaldamento preimpostata
AT ≥ +20 °C :	nessun tempo di preriscaldamento

Tra i due valori estremi avviene l'interpolazione lineare della durata.
Una volta avviato, il preriscaldamento viene terminato solo al raggiungimento dell'orario di inizio del riscaldamento (anche se nel frattempo la temperatura esterna dovesse aumentare).

Priorità acqua calda
Il circuito prioritario dell'acqua calda è attivo solo se, negli schemi idraulici 5-8, il bollitore ad accumulo è collegato direttamente alla valvola deviatrice di priorità o alla pompa di carica dell'apparecchio di riscaldamento. La sonda del bollitore TD1 rimane collegata alla VRS 620. In questo allacciamento elettrico, l'apparecchio di riscaldamento può caricare il bollitore tampone o il bollitore ad accumulo.

Protezione antiblocco pompe
Per evitarne il blocco, le pompe di caldaia, di riscaldamento, di ricircolo o di carica che non sono state in funzione nelle ultime 24 ore vengono azionate in sequenza per circa 20 minuti ogni giorno.

Protezione antigelo del bollitore
Nel bollitore viene sempre mantenuta una temperatura minima di 12° C. La protezione antigelo del bollitore non può funzionare in presenza di un contatto inserito all'entrata del bollitore (R 0 Ohm - R continuo).

Ricarica di acqua calda del bollitore dell'acqua sanitaria
La ricarica del bollitore dell'acqua sanitaria (SP1 negli schemi idraulici 1–4 o TD1 negli schemi idraulici 5–8) avviene ogni volta che:
- il circuito del bollitore rientra nel periodo di regolazione programmato
- la temperatura del bollitore è inferiore di 5K al valore nominale impostato

Il ritardo di ricarica attivato impedisce che, in presenza di produzione solare, il bollitore venga caricato per il tempo impostato. Nello schema idraulico 9 la ricarica viene attivata tramite la stazione di acqua dolce VPM W. Vedere le istruzioni VPM W.

Riconoscimento errore temperatura
Questa funzione consente di identificare un guasto relativo a un parametro o ad un valore in un circuito di riscaldamento. Se la temperatura nominale prestabilita non viene raggiunta neppure dopo un certo periodo di tempo (impostabile su dis. o tra 1 e 12 ore), viene visualizzato un messaggio di errore relativo al circuito in questione.
Regolazione di fabbrica: Dis.

Ritardo di inserimento (solo per cascate)
Si tratta dell'intervallo di tempo che occorre attendere a seguito dell'inserimento di precedenti cascate/stadi di caldaia, prima di passare all'inserimento dello stadio successivo, allo scopo di evitare inserimenti e disinserimenti non necessari, specialmente nel caso in cui l'impianto abbia quasi raggiunto la temperatura nominale desiderata. Lo stadio successivo viene inserito solo se, al termine di questo intervallo di tempo, il valore nominale dell'impianto non è ancora stato raggiunto.

Ritardo disinserimento (solo per cascate)
Al termine del ritardo di disinserimento impostato, lo stadio successivo viene disinserito solo se la temperatura di disinserimento è ancora al di sopra del valore stabilito.

Ritardo protezione antigelo/protezione antigelo riscaldamento
La funzione di protezione antigelo del riscaldamento è attiva nelle modalità **Off** ed **Eco** (al di fuori delle fasce orarie) e viene applicata a tutti i circuiti di riscaldamento. Serve ad impedire il congelamento dell'impianto: la temperatura ambiente nominale viene impostata sul valore nominale di abbassamento e la pompa del circuito di riscaldamento entra in funzione se la temperatura esterna scende per più di 3 °C al di sotto di tale valore. La protezione antigelo può essere ritardata per un determinato intervallo di tempo (impostabile tra 0 e 23 ore).
Inoltre la protezione antigelo viene attivata indipendentemente dalla temperatura esterna, qualora vi sia un dispositivo di comando a distanza che riporta una temperatura ambiente inferiore alla temperatura di abbassamento preimpostata.

Scelta dello schema idraulico
La centralina dispone di 9 configurazioni di sistema preimpostate (schemi idraulici). La selezione di un programma idraulico rappresenta già una configurazione preliminare.

Quando la centralina viene messa in servizio, per prima cosa viene sempre richiesto il programma idraulico necessario. I programmi idraulici disponibili sono descritti al capitolo 5.

Spegnimento preliminare massimo
Questa funzione serve ad impedire un riscaldamento inutile dell'impianto immediatamente prima di un determinato valore di abbassamento programmato. La centralina calcola il tempo effettivo in funzione della temperatura esterna. Il valore da impostare rappresenta unicamente il tempo massimo desiderato dal cliente. Se la temperatura esterna è di -20° C non vi è spegnimento preliminare, mentre ad una temperatura esterna di +20° C si applica lo spegnimento preliminare massimo impostato. In caso di temperature esterne comprese tra questi due valori, la centralina calcola un valore corrispondente a un andamento lineare tra quei due valori estremi.

Telefono
È possibile memorizzare un numero di telefono che sarà visualizzato automaticamente sul display in caso di necessità di manutenzione.

Temperatura di abbassamento
La temperatura di abbassamento è la temperatura ambiente ridotta che viene impostata al di fuori delle fasce orarie programmate.

Temperatura effettiva di mandata
È la temperatura di mandata effettivamente presente in un circuito di riscaldamento.

Temperatura esterna di riscaldamento continuo
Temperatura esterna a partire dalla quale viene attivato continuamente il riscaldamento al di fuori delle fasce orarie programmate, con la temperatura ambiente nominale e la curva di riscaldamento associata al circuito di riscaldamento.
La riduzione notturna o la completa disattivazione non hanno più luogo se la temperatura impostata viene raggiunta o superata verso il basso.

Temperatura incremento
Nei circuiti di riscaldamento con miscelatore, la funzione serve a
a) impedire che il miscelatore, anche se in presenza della temperatura nominale della caldaia, non riesca a raggiungere il proprio valore nominale poco prima del reinserimento della caldaia, nonostante un'apertura completa
b) evitare che, nei circuiti di miscelazione con regolazione della temperatura a punto fisso nella modalità di primo riscaldamento mattutino, non sia possibile raggiungere il valore nominale del miscelatore (anche se la temperatura del generatore ha raggiunto il valore nominale), perché nella regolazione a punto fisso abbassa troppo la temperatura del circuito miscelato
c) assegnare un intervallo di regolazione ottimale al funzionamento del miscelatore. (il funzionamento stabile è possibile solo se il miscelatore è costretto solo in rari casi a funzionare sino all'arresto "aperto", assicurando una migliore qualità di regolazione).
Perciò è possibile impostare un aumento della temperatura della caldaia per tutti i circuiti di miscelazione. Questo aumenta la temperatura nominale del circuito di riscaldamento, della quantità impostata.

Temperatura massima bollitore solare
Per ottenere la maggior produzione possibile dal riscaldamento solare del bollitore e, d'altro canto, rendere possibile anche una protezione contro la calcificazione, è possibile impostare una limitazione massima della temperatura del bollitore solare.
A tale scopo, nel bollitore 1 si usa il sensore "Temp. bollitore sopra" SP1, se questo sensore è collegato al bollitore interessato. In caso contrario verrà automaticamente utilizzato il sensore "Temp. bollitore inferiore" SP2. Per il secondo bollitore (piscina) si usa SP3.
Se si supera la temperatura massima impostata, la pompa del circuito solare viene disinserita. Un riscaldamento solare viene riavviato solo quando la temperatura sul sensore attivo è scesa di 1,5 K al di sotto alla temperatura massima.

Temperatura massima circuito di riscaldamento
Per ogni circuito di riscaldamento è possibile impostare una temperatura massima di mandata. Le temperature nominali di mandata calcolate vengono limitate al valore impostato.

Temperatura minima circuito solare e caldaia a combustibile solido
È possibile impostare la temperatura minima per ogni circuito solare o per la caldaia a combustibile solido (negli schemi idraulici con caldaia a combustibile solido) nell'ambito compreso tra 0 e 99° C.
Avvertenza: la regolazione delta-T viene abilitata solo se la sonda del collettore presenta un valore superiore alla temperatura minima.
Avvertenza: non si applica in combinazione con una stazione solare VPM S o VMS.

Temperatura minima generatore termico
La temperatura minima della caldaia serve a proteggere la caldaia, ad esempio, dalla corrosione, nel caso in cui si renda necessario far funzionare continuamente la caldaia nell'intervallo di condensazione a causa dell'elevato contenuto di acqua. L'intervallo di regolazione si trova tra 15° C e 65° C (regolazione di fabbrica: 15° C).

Temperatura nominale di mandata
È la temperatura di mandata di un circuito di riscaldamento stabilita dalla centralina sulla base dei parametri preselezionati.

Tempo blocco pompa
Per risparmiare energia elettrica, è possibile disattivare la pompa del circuito di riscaldamento per un intervallo configurabile, in base a criteri stabiliti.
Come criterio per il "Fabbisogno circuito di riscaldamento soddisfatto" viene adottata la comparazione tra temperatura di mandata effettiva e il valore nominale di mandata del circuito stesso. Questo confronto viene eseguito ogni 15 minuti. Se la differenza non supera i 2 K e questa condizione viene soddisfatta per tre volte consecutive, la pompa viene disinserita per il tempo di blocco impostato e il miscelatore viene mantenuto nella posizione corrente.

3. Differenza regolaz.
Modalità di funzionamento:
– se TD1 > TD2 + differenza d'inserimento (menu C5), l'uscita MA viene attivata
– se TD1 < TD2 + differenza di spegnimento (menu C5), l'uscita MA viene disattivata
Nei programmi idraulici 1-4 la 3a regolazione differenziale serve al supporto solare al riscaldamento.
Negli altri programmi idraulici, la 3a regolazione differenziale non è disponibile.

Uscita speciale
Si tratta di un contatto di commutazione a 230 V utilizzabile per il riscaldamento integrativo tramite resistenza elettrica o il riscaldamento elettrico del bollitore, oppure anche come contatto di commutazione per la protezione antilegionella.

Indice analitico